http://mobility.cpress.cz

mobility

samostatně neprodejné
vyšlo 7. 6. 1999

Průvodce uživatele mobilních zařízení

číslo 6 ročník 1

Dovolená s mobilem

roaming v sítích GSM

nad hlavami GPS

jak nikde nezabloudit

Ericsson T18s
Siemens C25
Olympus C-2000 ZOOM

hlavní téma: roaming 3
praktické rady pro používání mobilního telefonu v zahraničí

mobilní satelitní navigace 8
funkce a využití systému GPS

cenový přehled: uživatelské přijímače GPS 11
parametry a ceny přijímačů GPS na našem trhu

letecký den 12
historie a přehled všech existujících zařízení řady Palm

seriály:

digitální fotografie 15
jak dostat snímky z digitálního fotoaparátu do počítače

windows CE 16
pocket Excel – tabulky a výpočty ve Windows CE

mobilní servis 29
odpovědi na dotazy čtenářů

spolupracující internetový deník
Mobil server
denní zpravodaj ze světa telekomunikací
http://www.mobil.cz

dovolená s mobilem

Rostislav Kocman

roaming v sítích GSM

Možná už jste ve stavu, kdy bez mobilního telefonu neuděláte ani krok. Zřejmě ho potřebujete, ale možná jste si na něj jen zvykli. Svého přenosného oblíbence se nemusíte vzdávat ani při cestě do zahraničí, pokud využijete služby nazývané roaming.

Co to je roaming

Z technického pohledu je *roaming* využívání služeb svého poskytovatele prostřednictvím sítě jiného operátora. Pro držitele mobilního telefonu roaming znamená možnost volat ze svého telefonu i v místech, kde jeho operátor nemá signál – pokud na takovém místě má signál jiný operátor. Zákazníci RadioMobilu a EuroTelu tuto možnost využijí jenom v zahraničí, protože i když měl RadioMobil v době, kdy neměl adekvátní pokrytí signálem, možnost požádat Eurotel o roaming, zřejmě z prestižních důvodů to neudělal.

Jak roaming získáte

Roaming může využívat každý uživatel *tarifních programů* – tj. zákazníci RadioMobilu a EuroTelu, kteří uzavřeli se svými operátory smlouvu a pravidelně platí měsíční účty. Roaming nemůžou využívat uživatelé sítě EuroTel NMT, protože až na jednu výjimku – Slovenskou republiku, kde je z historických důvodů možné roamovat v síti Eurotelu SR – jsou se sítěmi GSM navzájem nekompatibilní.

Roamingu si neužijí ani majitelé předplacených karet – sad Twist a GO. Mohou však doufat, že se tato situace změní, v kuloárech se mluví o tom, že oba operátoři roaming pro předplacené karty zavedou. Dá se ale předpokládat, že tito zájemci o roaming zřejmě přijdou o část svého soukromí (v současnosti operátor vůbec ne-

přijde do styku s jejich osobními údaji), nebo si sebou budou muset vzít větší zásobu dobíjecích kupónů.

Pokud chcete v zahraničí telefonovat především v místních sítích, například s přáteli či s institucemi, zvažte, jestli není výhodnější vzít si sebou jen telefon a v zahraničí si pořídit předplacenou kartu. Telefon však nesmí být blokovaný pro použití jen v síti našeho operátora!

Trocha práce

Roaming není standardní službou, musíte si jej aktivovat. Pokud splníte podmínky operátorů, získáte roaming bezplatně – to znamená, že *nemusíte platit zálohu*. Podmínkami jsou splacené všechny dluhy vůči operátorovi, doba trvání smlouvy alespoň jeden rok, nebo půl roku, pokud platíte inkasním způsobem, případně platba platební kartou, preferovány jsou karty VISA a American Express.

U EuroTelu jsou při vyžadování splněných podmínek benevolentnější, oba operátoři ale spíše než ostatní hlediska upřednostňují pravidelné platby v termínu. U EuroTelu budete muset zaplatit roamingovou zálohu, pokud třikrát po sobě zaplatíte účty po lhůtě splatnosti. Tato záloha bude použita na případné uhrazení dluhů vůči operátorům – jak zahraničnímu, tak vašemu.

Záloha je vrácena, pokud splníte podmínky pro aktivaci bezplatného roamingu, o vrácení zálohy však musíte požádat. Pokud požadujete vrácení zálohy dříve a nemáte vůči operátorovi dluhy, bude vám na vaši žádost vrácena, ale současně s pozastavením služby roaming. Roaming v tomto případě můžete získat znovu složením

za příchozí hovory se platí!

Při použití roamingu se platí nejen za odchozí hovory, ale i za příchozí. Cena za příchozí hovor je stejná jako mezistátní hovor z vašeho telefonu. Jeho cena závisí na zvoleném tarifním programu. Volající zaplatí jen normální sazbu za hovor do vaší mobilní sítě v ČR.

vnitrostátní roaming

I když jsem v jiné části článku napsal, že v České republice nefunguje vnitrostátní roaming, můžete přesto v jednom případě roaming využít – pokud chcete volat na čísla tísňového volání. Druhá síť vás sice odmítne zaregistrovat, ale dovolí zdarma zavolat.

- Policie ČR – 158
- Záchranná služba – 155
- Hasiči – 150

Pro tísňové volání můžete také volat 112 – operátor zajistí spojení s institucí, kterou potřebujete.

kolik mne při roamingu v cizí zemi bude stát ...

- **Příchozí hovor, který zvednu** – zaplatíte za příchozí hovor podle tarifu vašeho operátora pro hovor do země, ve které se nacházíte.
- **Příchozí hovor, když mám vypnutý telefon** – pokud máte aktivován roaming a nastaveno *podmíněné přesměrování* (tj. hovor se v případě, že máte vypnutý telefon, přesměruje do hlasové schránky) zaplatíte *příchozí hovor* podle tarifu vašeho domácího operátora pro hovor do země, kde se nacházíte, a navíc i *odchozí hovor* podle tarifu místního operátora, protože volající bude přesměrován do hlasové schránky, která se nachází v ČR. Pokud máte nastaveno *nepodmíněné přesměrování* (tj. jsou přesměrovávány všechny hovory), neplatíte nic.
- **Příchozí hovor, když jsem mimo dosah roamingové sítě** – zaplatíte stejně jako za příchozí hovor při vypnutém telefonu; opět záleží na nastaveném přesměrování.
- **Příchozí hovor, který odmítnu nebo nezvednu** – i v tomto případě platí stejné podmínky jako u hovoru, který vás zastihne v okamžiku nedostupnosti signálu nebo při vypnutém telefonu.
- **Když dostanu textovou zprávu SMS** – jestliže se nenacházíte v síti, která považuje textové zprávy za nadstandard a účtuje si i příchozí SMS, nebudete platit nic. Záleží také na smlouvě s vaším operátorem. S výjimkou některých exotických zemí, kde mnohdy SMS nefungují vůbec, by ale zákazníci EuroTelu a RadioMobilu neměli za příchozí textové zprávy SMS platit.
- **Příchozí hovor, když používám profily pro odmítání nebo přesměrování příchozích hovorů** – v tomto případě zaplatíte za každý hovor přesměrovaný do schránky nebo na jiné telefonní číslo *příchozí hovor* podle tarifu vašeho domácího operátora pro hovor do země, kde se nacházíte, a *odchozí hovor* podle tarifu místního operátora.
- **Příchozí hovory, když je mám zablokovány** – nezaplatíte nic. Při volání na váš mobilní telefon se volajícímu ozve nahraný vzkaz, že si nepřejete být rušen.

Až nás budou miliony – koncem května EuroTel oznámil, že dosáhl počtu 700 000 klientů a že tedy aktivuje asi 1 000 nových klientů za den. RadioMobil nezaváhal a potvrdil, že aktivuje více jak 1 000 klientů za den. Co to znamená? Podle odhadů bychom měli **v únoru roku 2 000 přesáhnout dva miliony uživatelů mobilních telefonů**, a to nás ještě čeká start dalšího operátora. Ten ale s výsledky za rok 1999 příliš nepohne. A co je zajímavé? Během dvou, maximálně tří let by měly mobilní telefony i u nás předhonit telefony na pevné lince. Firma Ericsson odhadla penetraci v roce 2 004 na 40 % – a to už zní slibně!

30 mobilních dnů patricka zandla

Snad největší bombou května bylo rozhodnutí ČTÚ o tom, že služba **Paegas Internet Call neporušuje exkluzivitu SPT Telecom**. Díky tomuto rozhodnutí by bylo možné vydat RadioMobilu licenci na provozování této služby, což byla věc, kvůli níž dostal přes prsty počátkem roku. Kdyby … kdyby SPT Telecom nevyužil příležitosti a na poslední chvíli nepodal žádost o rozklad rozhodnutí ČTÚ. A tak jede nové kolo tahanice, jež by podle oficiálních informací mělo skončit tak za dva až tři měsíce. Celou záležitost totiž musí zákonným (tj. zdlouhavým) způsobem posoudit komise, která pak navrhne ministrovi dopravy a spojů řešení.

A hádejte, co jen tak mimochodem vypadlo z tiskového oddělení SPT Telecom poté, kdy informace prosákla k internetové veřejnosti? No přece, že podobnou službu chystá divize NexTel – a že ji bude využívat EuroTel. A tak ČTÚ, který by měl chránit trh před monopolní zvůlí, musí nyní chránit monopolistu. Takový už je zákon …

Když už jsme u třetího operátora – koncem května **ČTÚ ukončil výběrové řízení** na poradenskou firmu. Jejím úkolem by měla být koordinace a pomoc s celým tendrem. Zatím se hovoří jen neoficiálně o tom, kdo vyhrál, a do uzávěrky Mobilit se nepodařilo nic oficiálního získat – škoda, je to o pár dní. Nicméně příště budeme zase vědět více – a DCS-1 800 se konečně pohne.

Novinky v telefonech na červen – EuroTel zvyšuje cenu *Nokia 5110* z dotovaných 995 na 1 995 Kč. Kromě toho zavádí nový doťáček *Alcatel One Touch Club+* a nabízí 1 000 Kč kreditu pro nové zájemce o roaming. RadioMobil na květen mimo jiného snížil ceny *Nokia 6110 a Bosch GSM 908*, přibyla nová sada Twist s telefonem *Panasonic G520*.

RadioMobil představil svoji vizi českého fóra WAP a hodlá se více zasazovat o to, aby internetoví poskytovatelé obsahu mohli svoje stránky snadno a jednoduše převést na WML, tedy do mobilní obdoby HTML. Na Internetu se objevila skepse – prý do těchto stránek nelze umístit reklamu a tím se vytrácí princip. Nevěřte tomu, reklama se dá natlačit všude a WML není výjimkou.

zálohy, nebo po splnění podmínek pro bezplatné udělení roamingu.

Stačí zavolat

Roaming není udělován automaticky, ale musíte si o něj zažádat. Nejjednodušší je zavolat svým mobilním telefonem oddělení péče o zákazníka u svého mobilního operátora a požádat o aktivaci služby roaming. U EuroTelu i RadioMobilu je to v případě, že splňujete podmínky pro bezplatnou aktivaci roamingu, záležitostí několika okamžiků. Pokud musíte složit zálohu, bude vám roaming aktivován v okamžiku, kdy peníze dorazí na účet operátora. Roaming si můžete aktivovat i ve značkových prodejnách obou operátorů, kde však stejně budou komunikovat s centrem.

Roaming nejlépe vyzkoušíte tak, že přijedete k nejbližším hranicím a pokusíte se přihlásit do jiné sítě (toto přihlášení je bezplatné). Pokud se vše povede, máte roaming aktivován a můžete telefonovat. V opačném případě se zkuste vyřešit problém prostřednictvím oddělením péče o zákazníky.

Platí se téměř za vše

Roaming rozhodně není levná záležitost ani v případě, že jej máte aktivován bezplatně. Platí se totiž za každý *příchozí hovor* – podle tarifu, který byste sami zaplatili při volání do té země, ve které se nacházíte. Volající zaplatí jen hovorné pro volání do mobilní sítě vašeho domácího operátora.

GSM-900 nebo DCS-1 800

Pokud se ocitnete v zemi, kde operátoři provozují svoje sítě na obou frekvencích – GSM-900 (patří mezi ně Eurotel i Paegas) i DCS-1 800 (u nás zatím žádný zatím tuto síť neprovozuje, připravuje se ale výběrové řízení) – zvolte raději síť DCS-1 800. Tyto sítě mají vyšší technologickou úroveň a poskytnou vám především ve městech kvalitnější služby. V hornatém a členitém terénu je doporučení opačné – volte GSM-900. Samozřejmě také záleží na ceně za volání.

Nezbytnou podmínkou pro takové rozhodování je samozřejmě vlastnictví **duálního telefonu**, který pracuje s oběma standardy (např. Siemens C25, Nokia 6150, Ericsson SH888, T18). Nové telefony jsou takto vybaveny téměř vždy.

Protože sítě pro standard DCS-1 800 se ve většině zemí teprve budují, nemusíte je najít všude.

Za *odchozí hovory* zaplatíte podle tarifu operátora, do jehož sítě jste se v zahraničí přihlásili. Platit budete stejně jako jeho zákazníci, jen při hovorech do jiných zemí, než je ČR a země, ve které se právě nacházíte, zaplatíte standardní hovorné plus případnou přirážku zahraničního i vašeho operátora.

Platit budete za *odesílané textové zprávy* SMS – podle tarifu místního operátora, který může být ve srovnání s našimi tarify u SMS zpráv mnohdy velmi drahý.

Za *přijímané zprávy* SMS se neplatí, s výjimkou některých exotických zemí, kde ovšem SMS vůbec nemusí fungovat. Nastavovat středisko SMS zpráv nemusíte, bude vám fungovat to, které používáte nyní, stejně jako telefonní čísla, která používáte. Důležité je ale vědět, že čeští operátoři za doručení textových zpráv neručí, záleží na spolehlivosti této služby u zahraničního operátora.

Přesměrování stojí za zmínku

Abyste se nesetkali s nepříjemným překvapením, doporučuji problematiku přesměrování pozorně prostudovat

Často bude vhodné při cestě do zahraničí nastavit nepodmíněné přesměrování. Pokud totiž hovory na váš telefon budou přesměrovány podmíněně, budete platit nejen cenu za příchozí hovor, ale zaplatíte i odchozí hovor do hlasové schránky nebo na jiné telefonní číslo.

S telefonem Bosch World 718 (900/1900) je možné volat v Evropě i v USA

- **Podmíněné přesměrování** – aktivuje se při splnění podmínky: když se mobilní telefon nachází mimo dosah signálu, když je vypnutý, když hovor nezvednete nebo jej odmítnete. Mobilní síť se v tomto případě vždy snaží dostihnout váš mobilní telefon, čeká na jeho odezvu, a poté zareaguje.
- **Nepodmíněné přesměrování** – všechny příchozí hovory jsou přesměrovány ihned, když je mobilní síť zaregistruje, tj. ještě v České republice. Přesměrování si můžete nastavit do hlasové schránky, nebo na jiné telefonní číslo.

V síti Paegas existuje ještě jeden druh přesměrování – **automatické**. Po pořízení mobilního telefonu má totiž každý zákazník RadioMobilu aktivováno automatické přesměrování do hlasové schránky. Potom se může stát, že se uživatel, který má ve svém telefonu všechny druhy přesměrování vypnuté, diví, proč se volajícímu stále ozývá hlasová

blokování hovorů není až tak jednoduché

Aby bylo blokování hovorů funkční, je třeba před jeho zavedením zrušit všechna nastavená přesměrování – současné přesměrování a blokování je totiž u obou operátorů technologicky nemožné.

Velký pozor si dejte zejména u RadioMobilu, kde je pro zdárné nastavení blokování potřeba prostřednictvím infolinky zrušit automatické přesměrování do hlasové schránky.

Paegas Asistent v zahraničí

Služba Paegas Asistent 333, kdy vám operátor sdělí požadované telefonní číslo, může vás s ním spojit a může zprostředkovat konferenční hovor, v zahraničí nefunguje. Je dostupná jen na území ČR a při volání z mobilního telefonu v síti Paegas.

10 tipů pro roaming

1. jak volat při roamingu domů

Při volání ze zahraničí do České republiky musíte použít předvolbu +420 (např. +420 603 11 11 11). Pokud máte v telefonním seznamu čísla napsaná syntaxí *+420 číslo_sítě_nebo_oblasti číslo_účastníka*, můžete volat jen prostým vybráním z telefonního seznamu. Když vytočíte jen číslo bez předčíslí +420, jak je to možné v domácí mobilní síti, síť se vás pokusí spojit se stejným číslem – ale v roamující síti. Při volání do jiného státu musíte vytočit také jeho mezinárodní předvolbu.

Volání do ČR je zpoplatňováno podle tarifů operátora, do jehož sítě jste právě přihlášeni. Při volání do další země (tedy ne do ČR) zaplatíte tarif místního operátora a přirážku, kterou si může účtovat místní a váš domácí operátor.

2. jak si poslechnout hlasovou schránku

Hlasovou schránku si můžete poslechnout stejným způsobem jako při volání z pevné sítě v ČR – musíte ale vytočit její plné mezinárodní číslo (EuroTel +420 602 98 98 98, RadioMobil +420 603 12 33 11). Potom už budete postupovat stejně jako při volání z mobilního telefonu v ČR. Hovor je zpoplatňován podle tarifu místního operátora pro volání do ČR, tedy stejně jako při normálním volání. Pokud budete volat z pevné linky, musí podporovat tónovou volbu. Návod pro použití hlasové schránky obou operátorů jsme přinesli v čísle 4/99.

3. jak si zablokovat příchozí hovory

V menu mobilního telefonu (u jednotlivých telefonů se liší, u mého je například toto menu skryto pod *Blokování|Omezení v síti*) vyberte položku *Příchozí hovory* a zablokujte je. Tímto opatřením nebudete přijímat žádné příchozí hovory. Textové zprávy SMS nejsou přesměrovávány (navíc se za jejich příjem nic neplatí), proto požádejte osoby, které vám budou volat (třeba formou vzkazu na hlasové schránce), ať vám pošlou SMS, pokud s vámi budou chtít mluvit. Můžete si také nastavit hlasovou schránku tak, aby vás upozorňovala jen textovými zprávami.

4. jak si aktivovat roaming

Zavolejte na telefonní číslo oddělení péče o zákazníka. Pokud splňujete jednu z podmínek pro aktivaci roamingu zdarma (být zákazníkem určitou dobu, nemít žádné závazky po lhůtě splatnosti, případně platit inkasním způsobem a současně být zákazníkem určitou dobu nebo platit platební kartou), bude vám roaming zaktivován. Pokud budete muset složit zálohu, bude vám roaming zaktivován až v okamžiku, kdy záloha dorazí na účet operátora. Můžete zaplatit i platební kartou, v tom případě bude roaming zaktivován ihned.

Roaming si nemusíte zaktivovat v ČR. Pokud splňujete podmínky pro bezplatnou aktivaci roamingu, lze jeho aktivaci provést i ze zahraničí.

5. co dělat v zahraničí v nesnázích

Pokud můžete použít váš mobilní telefon, vytočte číslo informační linky nebo oddělení péče o zákazníka u vašeho domácího operátora. Pokud mobilní telefon nemůžete použít, nebo chcete ušetřit (hovor do ČR je ze zahraničních pevných linek obvykle levnější než při použití mobilního telefonu), najděte nejbližší telefonní automat a zavolejte na stejná čísla do ČR.

Jestliže potřebujete přivolat pomoc (záchranáře, policii, sanitku, hasiče), vytočte číslo 112. Volání na toto číslo je bezplatné, nabízí je každý mobilní operátor a k jeho použití není třeba mít aktivovaný roaming se sítí, v jejímž dosahu se nacházíte. Operátor na tomto čísle s vámi bude mluvit úředním jazykem země, případně anglicky, a přivolá pomoc nebo vás s ní spojí. Toto číslo je určeno jen pro tísňová volání.

6. jak si zvolit v zahraničí operátora

Při přihlašování do zahraniční sítě, které probíhá stejným způsobem jako přihlašování do domovské sítě (zapnutím telefonu a obvykle zadáním PINu – záleží ale na nastavení telefonu), je mobilní telefon nejdříve přihlášen k preferovanému operátorovi. Pořadí preferovaných operátorů si můžete definovat. Pokud chcete zvolit jiného operátora, vyberte v menu mobilního telefonu část *Služby sítě GSM* (přesné znění opět závisí na konkrétním typu telefonu) a poté volbu *Vyhledat novou síť*. Telefon nabídne všechny dostupné sítě, v jejichž dosahu se v tomto okamžiku nacházíte, a vy si jednu vyberete. Pokud má váš operátor s touto sítí roamingovou dohodu, měl by se do ní váš telefon zaregistrovat. Jestliže se nemůžete přihlásit do žádné sítě, vyhledejte telefonní automat a spojte se s oddělením péče o zákazníka u svého operátora.

7. jak poslat ze zahraničí textovou zprávu SMS

Stejně jako u nás. Vytvoříte textovou zprávu, zvolíte, komu ji chcete odeslat (nezapomeňte na +420), a odešlete ji. Středisko SMS zpráv měnit nemusíte, bude fungovat to, které máte přednastaveno nyní (pokud je i u něj mezinárodní předvolba).

8. jak nastavit přesměrování

Podmíněné i nepodmíněné přesměrování je možné nastavit prostřednictvím menu mobilního telefonu, servisních kódů nebo s pomocí infolinky. V zahraničí je zpravidla možné použít jen infolinku.

9. jak využívat služeb vašeho operátora v zahraničí

Se svým operátorem se můžete spojit ze svého mobilního telefonu. Hovor je tarifikován stejně jako jiné hovory ze zahraničí.

informační linka

EuroTel	+420 267 01 66 66
RadioMobil	+420 603 60 36 03

oddělení péče o zákazníky

EuroTel	+420 267 01 67 01
RadioMobil	+420 603 60 46 05

10. jak využívat datové a faxové služby ze zahraničí

Datové a faxové služby můžete v zahraničí využívat stejně jako v ČR – jen pro telefonní čísla musíte použít předčíslí +420. Obvykle se tarifikují jako normální hlasový hovor. Platíte samozřejmě i za příchozí data nebo faxy, tarify jsou stejné jako u hovorů.

schránka. Automatické přesměrování je možné zrušit prostřednictvím infolinky 4603.

Cesta za velkou louží

USA a Kanada mají zcela odlišné standardy pro mobilní telefonování. Vedle sebe najdete sítě pro TDMA, CDMA nebo obdobu standardů GSM – jenže pracujících na jiných frekvencích. Pro tyto sítě potřebujete pro ně určené mobilní telefony. Pro síť pracující na frekvenci 1 900 MHz je v ČR dostupný telefon *Bosch World 718*, který RadioMobil nabízí za 5 999 Kč s aktivací (nebo 8 999 Kč bez aktivace). Motorola vyrábí i „triální" telefon *L7089* pracující na frekvencích 900 MHz, 1 800 MHz a 1 900 MHz, takže v Evropě a velkých amerických městech se s ním vždy dovoláte. Tento telefon bude u nás nabízen počátkem července.

Oba naši operátoři, RadioMobil i EuroTel, nabízejí svým zákazníkům možnost zapůjčit si pro cesty do USA (ale nejen tam) mobilní telefon. Mobilní telefon vám také zapůjčí snad každý větší americký operátor, jehož prodejny najdete třeba na mezinárodních letištích v USA nebo Kanadě. U zapůjčení se ale připravte na složení zálohy a samozřejmě i na denní poplatky. Kromě této možnosti máte možnost pořídit si levný analogový telefon včetně předplacené karty (obdoba našich karet GO a Twist), se kterým se dovoláte odkudkoliv. Území USA a Kanady totiž není signálem GSM zcela pokryto.

Roamingu a mobilní telefonii ve Spojených státech se věnuje také Mobil Server v zajímavém článku na adrese **www.mobil.cz/sluzby/archiv/9905/roaming-usa.html**.

Přírodní a válečné katastrofy

Při cestách do zahraničí se většinou s problémy tohoto typu přímo nesetkáte, ovšem provoz vašeho mobilního telefonu (roaming) ovlivnit můžou. Při přírodních katastrofách jsou totiž sítě mobilních telefonů mnohdy přednostně využívány záchranářskými týmy a ve válečných konfliktech mobilní sítě plně vytíží armáda nebo novináři.

Pozor si proto v současné době dejte při cestách na Balkán – v Albánii roaming nezprovozníte, protože operátor Albanian Mobile Communications kvůli přetížení své sítě roaming znepřístupnil. Jugoslávští operátoři v současnosti vůbec nejsou schopni zajistit provoz své sítě a také ostatní balkánské státy mívají podle zkušeností některých turistů v hlavní sezóně přetížené sítě.

Motorola L 7089, jediný triální telefon

Opravdu potřebujete roaming?

Při odpovědi na otázku, jestli si aktivovat roaming, hraje kromě požadavků operátora důležitou roli také otázka, jak často budete v zahraničí mobilní telefon používat.

Pokud jedete do zahraničí služebně, je zřejmě volba jasná – mobilní telefon budete potřebovat. Pokud však cestujete na dovolenou, může být možná lepší mobilní telefon nechat vypnutý doma. Jestliže nepředpokládáte nějaké katastrofy, o kterých budete muset být okamžitě informováni telefonicky, je možná výhodnější alternativou, jak zjistit, co se děje, zavolat si ze zahraničí do svojí hlasové schránky. Telefonní poplatky v pevných sítích ve vyspělých zemích jsou díky liberalizovaným telekomunikačním trhům nízké a mezistátní hovor do ČR vás může přijít třeba i na stejné peníze jako u nás meziměstský hovor.

Nechovejte se jako burani

Použití mobilního telefonu nevyžaduje jen znalost jeho ovládání, ale i zběhlost ve společenských konvencích. V zahraničí mohou existovat místa, kde se můžete při použití mobilního telefonu dostat až do konfliktu s policií (banky, hypermarkety, nemocnice, vojenské prostory). Jinde se můžete stát objekty veřejného odsouzení nebo konfliktu s místním obyvatelstvem (restaurace, kulturní objekty nebo akce, pietní nebo náboženská místa – pozor zejména na islámské země).

Některé liberálnější státy (USA, Kanada, Velká Británie, Japonsko) jsou naopak při používaní mobilního telefonu uvolněnější, i když na druhou stranu v situacích, kde je považováno zvonění či použití mobilního telefonu za nepřijatelné, nejsou tolerovány výjimky.

Než vyrazíte

- Před odjezdem si vyzkoušejte všechna nastavení týkající se přesměrování a blokování.
- Vezměte si cestovní nabíječku a ujistěte se, že má zástrčku kompatibilní se síťovou zásuvkou země, do které cestujete (ani v zemích EU nejsou elektrické zástrčky dosud standardizovány, nemluvě o USA nebo vzdálenějších státech).
- Nezapomeňte na návod k mobilnímu telefonu, pokud máte servisní kartu k telefonu, vezměte si ji také. Některé telefony mají celosvětovou záruku, ke které je tato karta třeba.
- Podívejte se na web a informujte se o aktuálních tarifech v zemi, kam cestujete.
- Napište si důležitá telefonní čísla. Seznam v telefonu je sice spolehlivý, ale pokud budete potřebovat svého operátora právě kvůli tomu, že vám telefon nefunguje, bude k ničemu.
- Pokud jedete k moři, snažte se telefon nekoupat ve vodě a nesušit v horkém písku, nemá to rád.
- Dejte si pozor na zloděje a do kufru si nezapomeňte přibalit Mobility, určitě se vám budou hodit. ■

kde hledat informace?

www.paegas.cz – RadioMobil
www.eurotel.cz – EuroTel
www.gsmworld.com/gsminfo/gsminfo.htm
Přehled světových operátorů, mapy pokrytí, informace o tarifech a roamingu

Oba naši operátoři nabízejí svým zákazníkům malé brožurky se seznamem a ceníky svých roamingových partnerů. Najdete v nich také nejdůležitější informace pro používání roamingu. Získáte je v oficiálních prodejnách RadioMobilu i EuroTelu.

tarifní pásma pro volání do zahraničí (pro tabulku „roaming v blízkých zemích")

pásmo	EuroTel (všechny tarify)	RadioMobil (Diamant, Manažer)	RadioMobil (Aktiv, Ekonom, Jistota)
1	10,83 Kč	12,60 Kč	13,65 Kč
2	17,69 Kč	18,90 Kč	21,00 Kč
3	26,23 Kč	19,95 Kč	22,05 Kč
4	32,78 Kč	26,25 Kč	28,35 Kč
5	43,70 Kč	30,45 Kč	32,55 Kč
6	65,56 Kč	61,95 Kč	65,10 Kč

všechny ceny jsou s DPH 5%

roaming v blízkých zemích

	kód • frekvence (MHz)	web	hovor do ČR (za 1 minutu) EuroTel	hovor do ČR (za 1 minutu) Paegas	odchozí textová zpráva SMS EuroTel	odchozí textová zpráva SMS Paegas	pásmo (viz tabulka tarifů a cen) EuroTel	pásmo (viz tabulka tarifů a cen) Paegas	poznámka
Belgie									
Belgacom Mobile	PROXIMUS • 900	www.proximus.be	63,60 Kč • 45,90 Kč	68,46 Kč • 51,45 Kč	–	–	3	3	
Mobistar	B MOBISTAR • 900	www.mobistar.be	59,40 Kč • 45,20 Kč	58,58 Kč • 44,63 Kč	5,10 Kč	5,01 Kč	3	3	
Dánsko									
Mobilix A/S	MOBILIX • 1800	www.mobilix.dk	36,70 Kč • 36,70 Kč	37,28 Kč • 37,28 Kč	3,10 Kč	3,10 Kč	3	3	
Sonofon GSM	SONOFON • 900	www.sonofon.dk	38,30 Kč • 33,30 Kč	46,52 Kč • 26,82 Kč • 22,28 Kč	3,10 Kč	3,15 Kč	3	3	
Tele Denmark	TDK MOBIL • 900	www.teledanmark.dk	38,00 Kč • 33,10 Kč	37,62 Kč • 32,59 Kč	–	3,16 Kč	3	3	❶
Finsko									
OY Radiolinja	RADIOLINJA • 900	www.radiolinja.fi	32,10 Kč • 22,80 Kč	33,43 Kč • 23,73 Kč	7,20 Kč	7,47 Kč	4	3	
Sonera Corporation	SONERA • 900	www.sonera.fi.net	39,20 Kč • 31,70 Kč	40,55 Kč • 32,78 Kč	7,80 Kč	8,02 Kč	4	3	
Francie									
Bouygues Telecom	BOUYGUES • 1800	www.bouyguestelecom.fr	33,80 Kč • 23,80 Kč	37,75 Kč • 26,57 Kč	6,30 Kč	7,00 Kč	3	3	
France Telecom	ITINERIS • 900	www.itineris.fm.fr	53,90 Kč • 35,40 Kč	51,77 Kč • 32,34 Kč	8,70 Kč	9,14 Kč	3	3	
SFT	SFR • 900	www.sfr.fr	49,20 Kč • 30,70 Kč	50,63 Kč • 31,61 Kč	8,70 Kč	8,94 Kč	3	3	
Chorvatsko									
Croatian Post–Telecoms	CRONET • 900	www.tel.hr/cronet	34,70 Kč • 26,00 Kč	39,96 Kč • 39,96 Kč	1,80 Kč	1,83 Kč	3	4	
Itálie									
Omnitel Pronto	OMNITEL • 900	www.omnitel.it	18,30 Kč • 18,30 Kč	24,99 Kč • 24,99 Kč	5,70 Kč	5,57 Kč	3	3	❷
TIM	SIP • 900	www.tim.it	25,80 Kč • 25,80 Kč	15,57 Kč • 15,57 Kč	7,40 Kč	6,49 Kč	3	3	❸
Kanada									
Microcell Connexions	MCELL • 1900	www.microcell.ca	82,00 Kč • 67,10 Kč	88,24 Kč • 72,20 Kč	23,30 Kč	–	5	5	
Maďarsko									
Pannon	PANNON • 900	www.pgsm.hu	39,60 Kč • 39,60 Kč	38,85 Kč • 38,85 Kč	7,10 Kč	6,93 Kč	3	4	
Westel 900	WESTEL 900 • 900	www.westel900.hu	38,20 Kč • 38,20 Kč	39,59 Kč • 39,59 Kč	8,60 Kč	8,93 Kč	3	4	
Nizozemí									
Ben Nederland	BEN • 900	www.ben.nl	47,00 Kč • 23,20 Kč	50,40 Kč • 24,89 Kč	13,50 Kč	14,49 Kč	3	3	
KPN Telecom	KPN TELECOM • 900	www.ptt–telecom.nl	65,20 Kč • 43,20 Kč	56,66 Kč • 34,76 Kč	11,20 Kč	11,19 Kč	3	3	
Libertel B.V.	LIBERTEL • 900	www.libertel.nl	61,60 Kč • 30,80 Kč	59,96 Kč • 29,96 Kč	13,00 Kč	12,71 Kč	3	3	
Telfort B. V.	TELFORT • 1800	www.telfort.nl	43,20 Kč • 19,10 Kč	46,12 Kč • 20,48 Kč	13,50 Kč	14,42 Kč	3	3	
Dutchtone	DUTCHTONE • 900	www.dutchtone.nl	61,90 Kč • 37,10 Kč	není roaming	11,20 Kč	–	3	–	
Německo									
Deutsche Telekom	D1 • 900	www.t–mobil.de	43,80 Kč • 26,10 Kč	39,48 Kč • 23,51 Kč	3,30 Kč	2,97 Kč	2	2	
E–Plus Mobilfunk	E–PLUS • 1800	www.eplus.de	43,60 Kč • 21,80 Kč	42,67 Kč • 21,34 Kč	3,30 Kč	3,22 Kč	2	2	
Mannesmann Mobilfunk	D2 • 900	www.d2privat.de	43,80 Kč • 21,80 Kč	42,91 Kč • 21,34 Kč	5,10 Kč	4,97 Kč	2	2	
Viag Interkom	VIAG • 1800	www.viaginterkom.de	40,60 Kč • 40,60 Kč	není roaming	3,30 Kč	–	2	–	
Norsko									
NetCom GSM	NETCOM • 900	www.netcom.no	48,10 Kč • 20,60 Kč	47,75 Kč • 20,43 Kč	9,00 Kč	8,93 Kč	4	3	
Telenor	TELE–MOBIL • 900	www.telenor.no	41,20 Kč • 24,00 Kč	37,41 Kč • 21,78 Kč	10,30 Kč	9,40 Kč	4	3	
Polsko									
P.T.K. Centertel	IDEA • 1800	www.centertel.pl	34,80 Kč • 27,30 Kč	34,48 Kč • 27,02 Kč	3,40 Kč	3,35 Kč	2	2	
Polkomtel S.A.	PLUS • 900	www.polkomtel.com.pl	37,10 Kč • 27,80 Kč	48,83 Kč • 36,48 Kč	8,60 Kč	11,27 Kč	2	2	
Polska Telefonia Cyfrowa	ERA–GSM • 900	www.eragsm.pl	40,50 Kč • 32,40 Kč	37,55 Kč • 30,00 Kč	8,30 Kč	7,67 Kč	2	2	
Portugalsko									
Optimus	OPTIMUS • 1800	www.optimus.pt	42,70 Kč • 42,70 Kč	45,17 Kč • 45,17 Kč	5,70 Kč	6,03 Kč	5	3	
Telecel	TELECEL • 900	www.telecel.pt	56,70 Kč • 56,70 Kč	48,41 Kč • 48,41 Kč	–	–	5	3	
TMN	TMN • 900	www.tmn.pt	46,30 Kč • 46,30 Kč	45,89 Kč • 45,89 Kč	9,00 Kč	10,31 Kč	5	3	
Rakousko									
Connect Austria	ONE • 1800	www.connect–austria.at	24,50 Kč • 24,50 Kč	31,26 Kč • 31,26 Kč	10,30 Kč	13,15 Kč	2	2	
Max Mobil	A03 • 900	www.maxmobil.at	28,40 Kč • 28,40 Kč	29,30 Kč • 29,30 Kč	10,80 Kč	12,20 Kč	2	2	
Mobilkom	A1 • 900	www.mobilkom.at	31,20 Kč • 31,20 Kč	39,82 Kč • 39,82 Kč	12,40 Kč	13,80 Kč	2	2	
Řecko									
GR Panafon	PANAFON • 900	www.panafon.gr	41,30 Kč • 31,30 Kč	51,77 Kč • 39,20 Kč	4,60 Kč	5,69 Kč	4	3	
STET Hellas	HSTET • 900	www.telestet.gr	35,80 Kč • 27,60 Kč	44,13 Kč • 34,02 Kč	0,00 Kč	22,47 Kč	4	3	
Cosmote	COSMOTE • 1800	www.cosmote.gr	34,90 Kč • 31,10 Kč	není roaming	5,00 Kč	–	4	–	
Slovensko									
EuroTel	EUROTEL–SK • 900	www.EuroTel.sk	27,60 Kč • 16,60 Kč	26,72 Kč • 23,45 Kč • 16,82 Kč	4,80 Kč	4,94 Kč	1	1	
Globtel	GLOBTEL	www.globtel.sk	27,60 Kč • 21,90 Kč • 19,40 Kč	28,26 Kč • 22,41 Kč • 16,56 Kč	2,50 Kč	2,60 Kč	1	1	
Španělsko									
Airtel Movil	AIRTEL • 900	www.airtel.es	45,90 Kč • 34,10 Kč	47,25 Kč • 35,11 Kč	32,80 Kč	30,66 Kč	4	3	❹
Telefonica Moviles	M STAR • 900	www.movistar.fsm.es	45,30 Kč • 30,40 Kč	46,10 Kč • 34,57 Kč	14,90 Kč	15,16 Kč	4	3	❺
Švédsko									
Comviq GSM	COMVIQ • 900	www.comviq.se	24,50 Kč • 24,50 Kč	22,68 Kč • 22,68 Kč	10,30 Kč	10,94 Kč	4	3	
Europolitan	EUROPOLITAN • 900	www.europolitan.se	30,80 Kč • 25,00 Kč	30,81 Kč • 25,06 Kč	12,20 Kč	12,22 Kč	4	3	
Telia Mobitel	TELIA • 900	www.telia.se	32,80 Kč • 28,20 Kč	27,90 Kč • 25,57 Kč	12,80 Kč	–	4	3	❻
Švýcarsko									
Swisscom	NAT D • 900	www.swisscom.com	53,00 Kč • 43,20 Kč	56,65 Kč • 46,12 Kč		10,54 Kč	3	3	
USA									
American PCS	SPRINT • 1900	www.sprintcentrum–apc.cc	není roaming	111,20 Kč • 87,80 Kč • 81,17 Kč	–	–	5	5	❼
Omnipoint	OMNIPOINT • 1900	www.omnipoint.com	65,20 Kč • 65,20 Kč	62,48 Kč • 62,48 Kč	26,10 Kč	24,99 Kč	5	5	
Powertel	POWERTEL • 1900	www.powertel.com	62,90 Kč • 62,90 Kč	není roaming	0,00 Kč	–	5	–	
Velká Británie									
Cellnet	CELLNET • 900	www.cellnet.co.uk	69,30 Kč • 36,90 Kč	63,05 Kč • 33,58 Kč	7,50 Kč	6,86 Kč	3	3	
Orange DCS–1800	ORANGE • 1800	www.uk.orange.net	34,30 Kč • 29,70 Kč	38,19 Kč • 25,70 Kč	3,80 Kč	3,68 Kč	3	3	
Vodafone	VODAFONE • 900	www.vodafone.co.uk	64,40 Kč • 46,30 Kč	53,38 Kč • 35,91 Kč	7,50 Kč	8,34 Kč	3	3	
One2One	ONE2ONE • 1800	www.one2one.co.uk	71,20 Kč • 66,10 Kč	není roaming	0,00 Kč	–	3	–	

Poznámky

❶ 1,51 Kč sestavovací poplatek ❷ 5,29 Kč za minutu spojení + 5,43 Kč za ukončení spojení ❸ 4,94 Kč za ukončení spojení ❹ 17 Kč za uskutečněné spojení ❺ 18,50 Kč za uskutečněné spojení ❻ 1,78 Kč za hovor ❼ tarify za první minutu, za každou další 97,30 Kč • 77,30 Kč • 71,35 Kč

Do tabulky jsme vybrali jen některé země – naše sousedy, země západní Evropy, Severní Ameriky a časté turistické cíle.

Pro identifikaci operátora je důležitý kód jeho sítě, který se zobrazí na displeji telefonu. Ceny za odchozí hovory do ČR jsou uvedeny s DPH. První cena platí pro hovory ve špičce, druhá mimo špičku. Někteří operátoři mají ještě „noční" tarif, který je uveden v případné třetí ceně. Ceny pro zákazníky Eurotelu a RadioMobilu se samozřejmě liší – záleží na roamingových smlouvách, které mezi sebou operátoři uzavřeli. Stejně tak se liší ceny za jednu odeslanou SMS, za příchozí neplatíte. Poslední údaj o pásmu je určen pro výpočet ceny, která se platí za příchozí hovor, a souvisí s tabulkou *Tarifní pásma pro volání do zahraničí*. Oba naši operátoři mají jednotlivé země rozčleněny do pásem – pro všechny země v jednom pásmu platí stejné ceny za příchozí (tedy z ČR do zahraničí) hovory.

Kombinovaná PC karta 3Com Megahertz 10/100 LAN+56K je nyní k dispozici i v provedení Cardbus. Karta umožňuje, jak už vyplývá z názvu, přístup k sítím typu Ethernet a Fast Ethernet, obsahuje také modem komunikující rychlostí 56 kb/s standardem V.90. Karta u nás zatím není – na rozdíl od provedení PCMCIA – homologována.

Společnost Kodak oznámila **prodej limitované série digitálních fotoaprátů Kodak** DC240 a DC265 vybavených „Premium Packem". V této sadě je navíc 16MB karta CompactFlash, redukce CompactFlash–PCMCIA, brašna, čtyři akumulátory Kodak o kapacitě 1 450 mAh a software pro fotoalbum *image AXS*. Hodnota těchto doplňků, které si většina uživatelů postupně stejně pořídí samostatně, je přibližně 10 000 Kč. Prodej této série by měl skončit koncem srpna.

Nový notebook Dell Latitude se zatím největším displejem v této řadě představila společnost Dell. Jde model *Latitude CPt*, který v základní výbavě kromě velkého displeje 14,1" obsahuje také mobilní Intel Celeron 333 MHz, 32 MB RAM, 4,3 GB pevný disk. Na webovém obchodu Dellu (Dell je průkopník internetového prodeje) si ale můžete zvolit konfiguraci vlastní.

Ericsson představil svoji novinku, která na trhu odstartuje v červnu. Model T18 je ovládaný hlasem, vypadá jako by z oka vypadl Ericssonu GF788 a má konečně třířádkový grafický displej i SIM Toolkit – vlastnost duality samozřejmě také nechybí. Nalistujte si recenzi tohoto telefonu na straně 17.

Na český trh přichází **nová značka paměťových médií** SmartMedia a CompactFlash – *Delkin Devices*. Tyto paměťové karty bude nabízet společnost KOBE. *Delkin Devices* existuje od roku 1985 a věnuje se oblasti paměťových médií. V nabídce Kobe se objeví paměťové karty s kapacitami od 2 do 32 MB v případě Smart Media a 8 až 128 MB u karet CompactFlash.

Nejvýše položenou pobočkou Expandia Banky se stal základní tábor české expedice Himalaya 99, jejímž cílem – úspěšným – bylo pokoření čtvrté nejvyšší hory světa, Lhoce. S pomocí notebooku Spectec připojeného k Internetu satelitním telefonem Nera byla z účtu v Expandia Bance převedena částka odpovídající výšce této hory – 8516 Kč. Tento převod byl symbolický, peníze byly poté vráceny. Měl ukázat, že klienti Expandia Banky mají kontrolu nad svými penězi kdekoliv na světě… kde je možné připojit se k Internetu.

Podporu technologii WAP, která umožní pracovat s Internetem i s pomocí mobilního telefonu ohlásila společnost RadioMobil. Celá technologie je zatím ve stádiu navrhování a horečného vývoje. WAP je mediálně populární, i když zatím chybějí telefony, které by tuto technologii podporovaly.

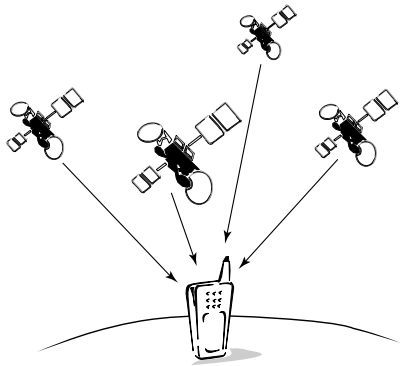
nad hlavami GPS

Dalibor Kánia, Marek Lutonský

mobilní satelitní navigace

Pro orientaci na cestách je možné použít mnoho metod – někdo věří své intuici, jiný si cestu pamatuje, další spoléhá na mapy, kompasy, lišejníky, mravence a jiné pomůcky. Existují však zařízení, která navigaci usnadní na maximální možnou míru – přijímače satelitního navigačního systému GPS. Z původně vojenského a ryze profesního určení se tento systém stále více dostává mezi prostý lid, proto se mu – nikoli náhodou právě před dobou dovolených – budeme v několika článcích věnovat.

GPS, neboli Global Positioning System, je satelitní navigační systém provozovaný ministerstvem obrany USA. S jistými omezeními v přesnosti je však dostupný i pro civilní použití.



Z informací ze čtyř satelitů GPS je možné získat zeměpisné souřadnice, nadmořskou výšku a přesný čas.

Než začneme popisovat principy tohoto systému, povězme si nejdříve, k čemu je vlastně možné jej využít. Základní informací, kterou od satelitního navigačního systému získáme, jsou *zeměpisné souřadnice aktuální polohy* ve všech rozměrech (zeměpisná šířka a délka, nadmořská výška) a informace o čase. To však není vše – ze zachycování rozdílů mezi polohami při pohybu je možné vypočítat rychlost a směr pohybu (azimut a světovou stranu). Při stanovení cílového bodu trasy není složité stanovit a na displeji zařízení zobrazit směr, kterým se vydat, jak je cíl daleko a za jakou dobu k němu při aktuální rychlosti dorazíme.

Možnosti využití GPS jsou zřetelné – přijímače se uplatní při vojenské navigaci, při tvorbě map a v zeměměřičství, v zemědělství, s GPS řidič nezabloudí, turista najde cestu zpět… GPS jsem použil třeba v neznámém velkém městě, abych našel svůj zaparkovaný automobil.

Tajemství funkce ve zkratce

Musíme uvést na pravou míru trochu nepřesné označení – zatímco pojmem GPS by se správně mohla označovat každá technologie pro satelitní navigaci, je tato zkratka všeobecně synonymem pro americký systém NAVSTAR. NAVSTAR je ale prakticky jen formální název, který byl užit při schvalování projektu.

Celý systém GPS se skládá ze tří částí. První jsou *pozemní dohledová a řídicí centra*, druhou částí je satelitní síť a posledním článkem je *uživatelské zařízení* – přijímač GPS.

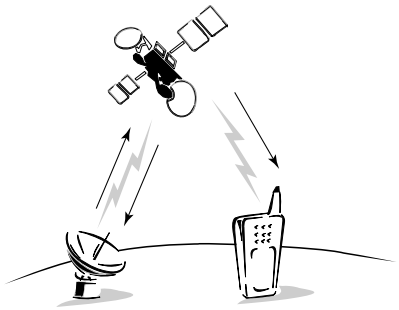
Asi 20 000 kilometrů nad našimi hlavami krouží na šesti oběžných drahách síť čtyřiadvaceti družic, z toho je jednadvacet aktivních a tři jsou záložní, připravené okamžitě převzít funkci nefunkčního satelitu. Družice oběhnou zemi

Pancéřovaný notebook s vestavěným přijímačem GPS je určen pro použití v armádě

dvakrát za den a každá z nich nese čtyři exempláře atomových hodin pro zajištění co nejpřesnějšího času – přesný čas a svoji aktuální polohu také neustále vysílají.

Vyšší matematika

Pro zjištění aktuální trojrozměrné polohy (tedy zeměpisné délky a šířky spolu s nadmořskou výškou) stačí znát informace o poloze a vzdálenosti *čtyř satelitů*. V případě dostupnosti více satelitů se přesnost měření zvyšuje. Signály ze satelitů nejsou tak silné, aby je bylo možné přijímat v budovách, přijímače GPS je proto možné používat



Pozemní řídící stanice kontroluje informace vysílané satelitem, vypočítává korekce drah a času, a vysílá je zpět ke družicím.

jen ve volném prostoru, kde výhledu na družice nebrání nic v cestě. Důležitým parametrem přijímačů GPS je počet kanálů, tj. počet družic, které najednou dokáží sledovat. Pokud je viditelných družic více než kanálů, kterými disponuje GPS přijímač, dochází k periodickému přepínání zpracování družicových dat.

www.mobil.cz/gps
stránky o GPS na Mobil serveru
(popis technologie, recenze přijímačů)

www.gps.cz
české stránky o GPS (informace o přístrojích, odkazy na zdroje)

joe.mehaffey.com
velmi obsáhlý zdroj informací týkající se GPS (v angličtině)

www.gpsy.com/gpsinfo
GPS Resource Library – odkazy na další zdroje Internetu (v angličtině)

Ne každý jsme důvěryhodný

GPS je velmi důmyslné řešení a je schopno poskytovat údaje v různých mírách přesnosti. Běžné ruční (raději řekněme levné) přijímače umí přepočítávat do souřadnic informace pouze z nekódovaného, tzv. *hrubého kódu C/A*. Ten za běžných podmínek zajišťuje přesnost lokalizace kolem třiceti metrů.

V případě stavu ohrožení nebo přímo válečného konfliktu může ministerstvo obrany Spojených států kdykoli zapnout *kód S/A*, který do signálu C/A zanáší záměrné chyby a přesnost přijímače se sníží; zůstane na řádově desítkách metrů.

V praxi se chyba S/A projevuje například tím, že se i v případě, když se s přijímačem GPS nehýbe, mění hodnoty zeměpisných souřadnic, zobrazuje se nepatrná rychlost a když je k GPS připojena počítačová mapa, dochází k chaotickému pohybu poblíž místa skutečné polohy.

sledování polohy vozidel

Systém GPS je možné použít také ke sledování polohy vozidel. Každé sledované vozidlo musí být vybaveno přijímačem GPS, výpočetní jednotkou, která zajišťuje sběr dat z GPS a jejich základní zpracování, a v případě požadavku na on-line aktualizaci polohy v mapě na dispečerském stanovišti také komunikačním modulem.

Ten může být řešen mnoha způsoby. Častou variantou (např. pro sledování polohy firemních kamiónů po celé Evropě) je použití telefonu GSM, který zasílá informace o poloze pomocí textových zpráv SMS. Dalším celoevropským řešením je využití satelitů ORBCOMM. Při požadavku na opravdu častou aktualizaci polohy na geograficky omezeném území (např. městská autobusová doprava), je výhodné použití vlastní bezdrátové sítě.

I v České republice vznikají projekty pro komplexní řešení dané problematiky. Objevují se tak systémy jako např. Foresta Echo, LUPUS a mnohé další. Více se o dané problematice můžete dozvědět v sérii článků, které na dané téma vyšly v časopisech GEOinfo 1/99–2/99.

slovníček pojmů z oblasti GPS a navigace

Acquisition Time – čas, který přijímač GPS potřebuje k zaměření dostatečného počtu satelitů – nejméně tří pro navigaci v ploše a čtyř pro navigaci v prostoru.

Almanac data – souhrn informací vysílaných satelity včetně jejich polohy a stavu. Přijímač GPS tato data shromažďuje a díky jim je po zapnutí schopen satelity rychle zaměřit – ví přibližně, kde je má na obloze hledat.

Azimut – úhel mezi horizontem a satelitem (nebo jiným objektem). V navigačním slova smyslu je azimut úhel mezi objektem a poledníkem v místě aktuální pozice.

DGPS, diferenciální GPS – je to způsob, jak i veřejný signál GPS používat s přesností až 1 m. V principu jde o využití referenční stanice (kvalitní GPS s přesně známou polohou) k výpočtu korekčních informací k signálu GPS zkreslenému chybou S/A. Tyto korekce jsou pak vysílány vhodným způsobem přijímačům DGPS, které svá data poskytují standardním protokolem přijímači GPS. DGPS lze použít i v postprocessingu (viz dále).

Inicializace GPS – první zaměřování přijímače GPS na satelity po vybalení z krabice. Další spouštění přístroje probíhá mnohem rychleji, protože již není nutné přenášet takové množství informací jako při prvním startu.

Latitude (zeměpisná šířka) – odchylka ve stupních (0–90°) vzhledem k rovníku – měřená směrem k severu nebo k jihu.

Longitude (zeměpisná délka) – odchylka obvykle ve stupních vzhledem k hlavnímu poledníku (přímka vedená od severního k jižnímu pólu přes britský Greenwich).

Multichannel receiver – přijímač GPS schopný přijímat data z více kanálů najednou. Práce s ním je rychlejší než s jednokanálovými přístroji (viz Parallel Channel Receiver).

NTP – Network Time Protocol je síťový protokol určený k distribuci přesného času v prostředí lokálních a rozlehlých sítí.

Parallel Channel Receiver – přijímač GPS, který přijímá data z viditelných satelitů postupně.

Postprocessing – následné (off-line) zpracování dat. V souvislosti s GPS jde především o dodatečné přepočítání lokalizačního záznamu pomocí DGPS.

Do pozice technologického tahouna se stylizovala společnost Panasonic, která představila **nové spotřební baterie**. Využívají technologie Activator II, která přináší až o 30 % větší výkonnost (výdrž, kapacitu). Alkalické baterie *Panasonic Power Alkaline MAX* by na našem trhu měly být dostupné za předpokládanou koncovou cenu 105 Kč s DPH za balení se čtyřmi kusy. Tyto baterie jsou určeny pro náročné spotřebiče (fotoaparáty, walkmany, diskmany).

Společnost Comdis, distributor paměťových karet značky ActionTec, **snížila ceny paměťových karet** SmartMedia a CompactFlash. O tyto karty je stále rostoucí zájem, jsou využitelné v digitálních fotoaparátech, kapesních počítačích či v přehrávačích MP3.

Nový ultralehký notebook ThinkPad 570 představila společnost IBM. Notebook o tloušťce 28 mm váží 1,8 kg, má aktivní 13,3" displej TFT. Je určený pro náročnou práci, protože obsahuje mobilní procesor Intel Pentium II 366 MHz, 64 MB RAM, pevný disk 6,4 GB, modem pro rychlost 56 kb/s.

Společnost CHG Toshiba oznámila **snížení ceny notebooku Satellite 2520 CDS** – raději se posaďte – o celých 10 000 Kč! Notebook s procesorem AMD K6-2 300 MHz, 32 MB RAM, pevným diskem 4 GB a pasivním displejem 12,1" přijde na bezkonkurenčních 39 999 Kč bez DPH. Tato nabídka je ale časově omezená.

Už **čtyři miliony Evropanů používají notebooky se značkou Toshiba**. Oznámila to společnost Toshiba Europe. Podle průzkumů společnosti Dataquest má Toshiba na evropském trhu přibližně čtvrtinový podíl, což znamená první místo. Notebooky Toshiba jsou prodávány na dvaadvaceti trzích ve dvanácti jazykových mutacích.

Aether Technologies, nezávislý poskytovatel pro integraci bezdrátových datových služeb, a 3Com, producent známých kapesních počítačů Palm Pilot, uzavřeli **strategické partnerství za účelem návrhu a vývoje bezdrátových řešení** pro podniky s využitím zařízení platformy Palm Computing – tj. PalmPilotů. Výsledkem by mělo být umožnění bezdrátového přístupu těchto zařízení do podnikových systémů a Internetu.

Společnost **VT Data oznámila spolupráci s českým zastoupením společnosti Samsonite**. Stala se distributorem širokého sortimentu kvalitních brašen a kufrů pro notebooky.

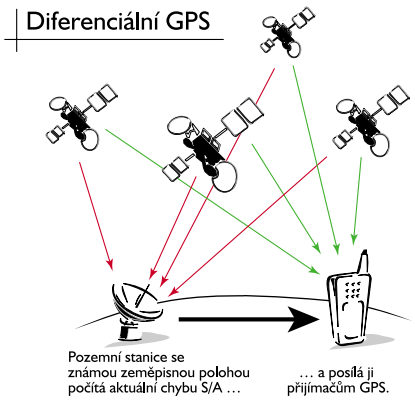
Společnost Interbell uvedla do prodeje **další model bezdrátových telefonů** – *Interbell DCT 1200R* s digitálním záznamníkem o kapacitě 28 minut. Telefon využívá standardu DECT/GAP a záznamník je možné ovládat z přenosného sluchátka. Pro ty, kdo mají zájem spíše o levnější, ale analogový telefon, připravila společnost Interbell přístroj *Bowphone BP4010M*.

Známá odchylka obelstí vojáky

Přesnost GPS lze zvýšit a vliv chyby S/A potlačit pomocí systémů *diferenčního GPS (DGPS)*. Jde o způsob, jak i u civilních přijímačů GPS docílit řádově metrové přesnosti. Z místa, jehož zeměpisná poloha je naprosto přesně určena, se monitorují informace vysílané ze satelitů GPS, počítá se jejich chyba (když známe přesné souřadnice místa, není to nijak těžké) a korekční informace se pozemními vysílači nebo i pomocí družic posílají do přijímačů DGPS, které pomocí nich opraví zkreslenou pozici.

P jako nejpřesněji

Drahé a speciálně vybavené přijímače – určené například pro zeměměřičské účely – dokáží vypočítat polohu i z *kódu P*, který je rovněž vysílán družicemi GPS. Společně s dalšími pokročilými metodami měření je možno v určení polohy dosáhnout až centimetrové přesnosti.



V případě konfliktu však ministerstvo obrany USA začne kód P šifrovat (jinými slovy zapne další kód s označením Y) a i těmto přijímačům zůstane pouze kód C/A ovlivněný záměrnou chybou S/A.

Způsoby dešifrování kódu Y jsou známé pouze armádě USA, spřáteleným mocnostem a některým vybraným subjektům. Výběr těchto důvěryhodných partnerů je prováděn na základě opravdu velmi přísných pravidel.

Pro horolezce i na rogallo

Přijímače GPS se vyrábějí v mnoha kategoriích a provedeních. Mezi nejběžnější patří *ruční přístroje*. Tato kategorie je na trhu zastoupena celou plejádou produktů od mnoha výrobců. Typickými znaky jsou velký displej, podlouhlý tvar „akorát do ruky“, většinou zabudovaná anténa a krytka prostoru pro baterie. U lepších typů nechybí také konektor pro externí anténu (například pro případný dlouhodobý provoz v automobilu), konektor pro externí napájení a často i rozhraní pro spojení s počítačem. Hlavními požadavky na tuto kategorii přístrojů jsou co nejmenší hmotnost a spotřeba elektrické energie. Na druhou stranu není až tak rozhodující rychlost aktualizace polohy.

Naopak kapitán moderního rybářského kutru má odlišné nároky. Pro něj jsou vhodnější přijímače pro použití na lodích – *námořní GPS*. Jsou určeny především pro zabudování do panelů, nutností je externí střešní anténa s dlouhým kabelovým svodem. Důležitý je velký kontrastní displej, zobrazující polohu a směr v nahrané mapě mořského pobřeží. S využitím přesného DGPS tak může kapitán poslepu couvat s lodí do přístavu. To může být např. v husté mlze neocenitelné.

Stále více se GPS prosazuje také v *letecké navigaci*. Letecký přístroj GPS se vyznačuje zejmé-

na pokročilou elektronikou umožňující sledování polohy až do rychlosti 1 850 km/h. Toho není většina ručních přístrojů schopna. Samozřejmostí je střešní anténa, externí napájení a velký displej s leteckou mapou. Na rozdíl od lodního GPS je důležitým sledovaným parametrem také výška.

Do vyšší cenové kategorie spadají také *mapovací a měřické přijímače GPS*. Požadavky na jejich přesnost a paměťovou kapacitu pro uložení naměřených hodnot jsou velmi vysoké. Jejich běžným vybavením je diferenční přijímač a většinou bývají součástí komplexního zařízení pro určitou specifickou (např. zeměměřičskou) práci.

Čím dále častěji se objevují GPS *přijímače v provedení PC karty*. Jejich výhodou je zabudování do těla notebooku, přímé napájení z něj a jednoduchá manipulace. Na druhou stranu jsou jednostranně zaměřeny – po horách kolem chaty se s nimi projdete těžko.

Na vizovické benzínové pumpě jsem přijímač GPS připojil k notebooku – zelená čára přesně kopíruje silnici.

Existují přijímače GPS určené vlastně jen k *poskytování přesného času*. Jejich typickou vlastností je delší sériový kabel pro spojení s počítačem tak, aby vlastní přijímač mohl být umístěn například za oknem. Tímto kabelem se zajišťuje také přívod proudu. Na straně počítače pak běží program, který zajišťuje synchronizaci systémového času počítače s přesným časem GPS.

Zvláštní kapitolou jsou tzv. *moduly OEM*. Jde většinou o malé, součástkami poseté destičky disponující sériovým portem pro zabudování do potřebného zařízení. Často se používají v oblasti sledování vozidel, pro zakázková řešení apod.

tipy a triky

- GPS můžete používat i jako přesný kompas. Protože ale přijímač dokáže vyhodnotit azimut jen ze změn své polohy, musíte se pohybovat.
- Stanete-li se závislými na svém přijímači GPS a budete jej nosit všude s sebou, můžete své náramkové hodinky někomu věnovat. V kapse budete mít mnohem přesnější zdroj času.
- Pozor v lese, družice používají poměrně slabý vysílací výkon a i řídké listí způsobuje odrazy a tlumení signálu. Vlivem odrazů může dojít k větší chybovosti přijímaných dat, tím ke snížení počtu bezchybně přijímaných družic a tím k částečnému snížení přesnosti určení polohy.
- Otevřete svou peněženku ještě jednou a pořiďte přijímači GPS pořádné pouzdro z tvrdé kůže, vystlané měkkým materiálem. Odvděčí se vám dlouhým provozem bez prasklých displejů po pádech na beton.
- Chcete mít systémový čas svého PC řízen atomovými hodinami? Stačí si pořídit co nejjednodušší přijímač GPS s výstupem na sériový port. Časový signál z něj pak umí přečíst mnohý z programů určených k synchronizaci času na PC.

Nespadne to?

Systém GPS začíná i Evropě získávat stále více na významu – hovořím o uživatelském uplatnění. Na starém kontinentu sice nedosahuje až takového rozšíření jako ve Spojených státech, kde se běžně v internetových konferencích řeší otázky, zda má majitel věřit údaji rychloměru svého Buicku či spíše informacím přijímače GPS, ale díky stále větší cenové přívětivosti přijímačů si systém získává své příznivce.

GPS v uživatelské oblasti má určitě budoucnost. I když si musíme uvědomit, že funkce systému pro civilní sektor závisí pouze na libovůli ministerstva obrany USA, lze předpokládat, že vzhledem k uživatelské základně – zejména na území USA není trh s GPS zanedbatelný – nebude tento systém pro civilní použití zakázán.

Na dovolenou – ponožky, zubní kartáček, přijímač GPS

Jestli vás možnosti GPS zaujaly a víte, jak byste přijímač mohli využít, přečtěte si ještě následující článek – cenovou džungli uživatelských přijímačů na našem trhu spojenou s radami, jaký přijímač si vybrat. A aby vás nepřekvapil ani zajíc v pytli, v části věnované recenzím prakticky testujeme dva přijímače GPS. ■

jak se dostat z džungle

Dalibor Kánia

vybíráme přijímač GPS

Před nákupem přijímače GPS si je nutné uvědomit, že existují různé kategorie přístrojů a každý z nich je vhodný na něco jiného. Určitě například není dobré pořídit malý ruční přístroj a použít jej pro navigaci své malé Cessny.

V našich podmínkách není příliš pravděpodobné, že by společnosti prodávající GPS do letadel trhly kasu. Totéž lze předpokládat u přijímačů pro námořní použití, a když přihlédneme k faktu, že Mobility nejsou odborným médiem určeným pro zeměměřiče, zůstanou v našem záběru hlavně ruční přístroje.

Maskovaní otesánci

Na klasické zinkouhlíkové baterie byste měli při napájení svého navigačního pomocníka raději hned zapomenout. Minimem by měly být alkalické baterie, při intenzivnějším používání zvažte pořízení nabíjecích alkalických článků (tzv. akumulátorů RAM). Doba provozu na jednu sadu baterií není totiž zrovna silnou stránkou dnešních přijímačů GPS. Obvykle nepřesahuje 20 hodin, ale jsme rádi, že se začínají objevovat i přístroje s téměř dvojnásobnou výdrží.

Kvalita displeje je u přenosného přijímače GPS jednou z nejsledovanějších veličin. Musí být čitelný z co největšího úhlu, za přímého slunečního svitu, musí být přitom chráněn kvalitním průhledným krytem … nic jednoduchého.

I do turistických přístrojů začínají pronikat barevné displeje. Potřebujete-li je, dávejte zejména pozor na čitelnost v přímém slunečním světle a rozlišitelnost jednotlivých barev.

Základním požadavkem na ruční GPS je pevné, robustní a vlhku odolné pouzdro. Třeba poslední podmínku někteří výrobci mnohonásobně překračují a zaručují – přijímače Garmin vydrží například půl hodiny jeden metr pod hladinou. Plánujete-li opravdu drsné zacházení s přístrojem, nenakupujte na Internetu, ale běžte si jednotlivé přístroje osahat, pořádně prohlédnout.

Je libo konektor navíc?

Chcete-li si přenést trasu svého týdenního putování po Uralu do mapy, je nejjednodušším způsobem použít komunikační konektor GPS pro spojení s počítačem. Ne každý přijímač je však takto vybaven. Pro nalezení cesty zpátky z lesa, když jdete na dříví, jej sice potřebovat nebudete, ale s vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že teprve propojení GPS s osobním počítačem je to pravé.

I když je možné ruční GPS používat i v automobilu, přijímač při praktických testech, kdy byl položen na sedadle spolujezdce, fungoval poměrně spolehlivě, neuškodí přítomnost konektoru pro externí anténu.

Tak který

Ruční přístroje GPS jsou si svými parametry velmi podobné, důležitým hlediskem bude jejich provedení, možnost použití v nepříznivých podmínkách. Velkou roli jistě bude hrát délka provozu na baterie.

Protože navigační systém GPS je stále ještě mírně vědecká a akademická záležitost, existuje na Internetu mnoho zdrojů (převážně však v angličtině), ze kterých je možné se dozvědět podrobnosti o konkrétních přístrojích, získat doporučení a objevit rady pro používání. ■

uživatelské přijímače GPS na našem trhu

značka	typ	cena (bez DPH)	anténa	max. počet trafových bodů	počet tras	rozměry	hmotnost	rozměry displeje	výdrž na baterie	provedení	dodavatel
Sony	Etak	19 230 Kč	externí	n/a	n/a	PC karta typ II	n/a	n/a	n/a	PC karta	Kobe
Garmin	GPS 12	8 515 Kč	interní	500	20	53 × 147 × 31 mm	269 g	56 × 36 mm, čb	24 hodin	ruční	Picodas
Garmin	GPS 12XL	10 880 Kč	interní	500	20	53 × 147 × 32 mm	269 g	56 × 36 mm, čb	24 hodin	ruční	Picodas
Garmin	GPS 12CX	14 198 Kč	interní	1 000	20	53 × 147 × 33 mm	269 g	56 × 38 mm, 4 barvy	36 hodin	ruční	Picodas
Garmin	GPS 48	13 796 Kč	odnímatelná	500	20	53 × 147 × 34 mm	269 g	56 × 36 mm, čb	24 hodin	ruční	Picodas
Garmin	GPS II+	12 991 Kč	odnímatelná	500	20	59 × 127 × 41 mm	255 g	56 × 38 mm, čb	24 hodin	ruční	Picodas
Garmin	GPS III	15 656 Kč	odnímatelná	500	20	59 × 127 × 42 mm	255 g	56 × 38 mm, čb	36 hodin	ruční	Picodas
Lowrance	GlobalMap 100	20 700 Kč	interní	750	99	58 × 180 × 42 mm	340 g	160 × 104 pix, čb	20 hodin	ruční	IPA
Lowrance	GlobalMap 12	26 990 Kč	odnímatelná	250	20	92 × 143 × 45 mm	425 g	160 × 160 pix, čb	28 hodin	ruční	IPA
Lowrance	GlobalNav 212	12 295 Kč	interní	1 000	99	58 × 180 × 42 mm	340 g	100 × 65 pix, čb	20 hodin	ruční	IPA
Lowrance	GlobalNav 12	8 900 Kč	interní	250	20	58 × 180 × 42 mm	340 g	100 × 65 pix, čb	11 hodin	ruční	IPA
Magellan	GPS Pioneer/GPS 300	4 350 Kč	interní	100	1	56 × 159 × 28 mm	199 g	45 × 36 mm, čb	24 hodin	ruční	Pohoda Styl
Magellan	GPS 315	7 950 Kč	interní	500	20	50 × 157 × 33 mm	199 g	45 × 36 mm, čb	15 hodin	ruční	Pohoda Styl
Magellan	GPS 320	9 750 Kč	interní	500	20	50 × 157 × 33 mm	199 g	45 × 36 mm, čb	15 hodin	ruční	Pohoda Styl
Magellan	GPS Blazer 12	5 555 Kč	interní	100	1	50 × 157 × 33 mm	193 g	45 × 36 mm, čb	24 hodin	ruční	Pohoda Styl
Magellan	GPS 2000 XL	7 990 Kč	interní	200	5	58 × 167 × 33 mm	283 g	45 × 36 mm, čb	24 hodin	ruční	Pohoda Styl

Kontakty: IPA – www.gps.cz, (066) 213 03 • KOBE – www.kobe.cz, (02) 697 53 38 • Picodas – www.wgc.com.au/PicodasPrague/index.htm, (02) 581 49 90 • Pohoda Styl, (0643) 41 23 23

letecký den

Martin Brachtl

Pilot, PalmPilot, Palm ... jak se v nich vyznat?

Oblíbené kapesní počítače společnosti 3Com prošly během krátké doby nejen vývojem, ale také častou změnou svých názvů. Málokdo přesně ví, čím se jednotlivé modely, z nichž téměř všechny je možné dnes spatřit, liší.

Historie Pilotů či lépe produktů řady Palm sahá až k roku 1994. Tehdy se v hlavách vizionářů zrodila myšlenka zkonstruovat malé a jednoduché kapesní zařízení. Pod hlavičkou firmy US Robotics se během roku 1996 podařilo uvést na trh první PDA s operačním systémem PalmOS.

Pilot 1000, jak se toto zařízení jmenovalo, můžeme nazvat praotcem všech dnešních Palmů. A upřímně řečeno, mnoho rozdílů mezi tehdejším Pilotem a dnešními přístroji nenajdeme.

Operační systém verze 1.0 se vešel do 0,5 MB paměti ROM, pro data bylo k dispozici pouhých 128 kB operační paměti. Displej byl nepodsvětlený a méně kontrastní než u dnešních modelů.

Téměř souběžně s Pilotem 1000 se na trhu objevil jeho vyspělejší bratříček *Pilot 5000*. Jediný rozdíl spočíval v tom, že obsahoval 512 kB paměti RAM. Piloty bylo také možné dovybavit originálním modemem.

Do dlaní

V průběhu roku 1997 se objevily dva nové modely, tentokráte již s obměněným jménem *PalmPilot*. Marketingoví pracovníci se také rozhodli odlišit jednotlivé varianty názvy *Personal* a *Professional*. Inovace proti předchozím modelům sice nebyla na první pohled patrná, protože byl použit stejný vnější design, nový byl však podsvětlený displej, přibyla i paměť – PalmPilot měl tedy celkem 1 MB ROM a 512 kB (Personal) nebo 1 MB (Professional) operační paměti. Profesionální varianta se vyznačovala také tím, že díky implementaci TCP/IP umožnila přístup k Internetu a k elektronické poště. Téměř se však nezměnila sada čtyř základních aplikací a kalkulačka.

Zajímavá byla také možnost upgradu starých Pilotů na PalmPiloty. Ten se řešil výměnou paměťové karty, a tak kromě podsvíceného displeje mohl mít vlastník Pilota 1000 za *pár dolarů* PalmPilot Professional.

O fenomenálním úspěchu Pilotů a PalmPilotů si tou dobou povídaly i špičky počítačového průmyslu. Firma IBM nezůstala stranou a začala svým zákazníkům dodávat licencované PalmPiloty s logem IBM a názvem *WorkPad*. V duchu designu IBM se změnila barva WorkPadu na kombinaci černá, červená; zbytek zůstal zcela identický s původními PalmPiloty.

Jak se měnily dějiny

V tomto období dochází také k fůzi firem US Robotics a 3Com. Nová firma 3Com/US Robotics pokračuje v produkci PalmPilotů a inovuje je.

Dochází ke při o název Pilot mezi 3Com a producentem psacích potřeb stejné značky. Propisky zde žel byly déle, a tak se další model jmenuje *Palm III*. Ale ani název Palm nebyl zcela bez problémů – termín Palm PC si totiž zvolil Microsoft pro své počítače do dlaně. Soud rozhodl a Windows CE nyní najdeme na Palm-size PC.

A dnes je zastaralý!

Palm III přišel na trh v roce 1998. Oproti Pilotům se změnil design a Palm dostal oblejší a ergonomičtější tvar. Novinkou byla implementace infračerveného rozhraní a zvětšila se také paměť. Palm OS 3.0 byl umístěn do 2MB FlashROM, paměť RAM se zvětšila na 2 MB.

s Palm VII na Internet

Zatímco u nás se ještě naplno nerozběhl prodej stříbrných placiček Palm V, ve Spojených státech se již čtrnáct dní prodává poslední model těchto organizérů – Palm VII.

I když Palm VII vzhledově vychází z více než rok starého Palm III, je asi o jeden centimetr vyšší a přibyla mu deseticentimetrová vysouvací anténa a dokáže se – a právě v tom je ta revoluční změna – připojit do rádiové sítě a využívat internetových služeb.

Palm VII používá bezdrátovou síť BellSouth, která pokrývá více než 260 velkých měst ve Spojených státech. Tato síť pracuje na frekvenci 900 MHz, její přenosová rychlost je 8 kb/s. To je sice poměrně málo, méně než umožňuje datová komunikace v sítích GSM, ale pro použití s Palm VII to stačí.

S Palm VII je možné pracovat s elektronickou poštou, přijímat informace ze speciálně upravených webových stránek. Zvláštní technologii, kdy se při stahování stránek využívá dříve do paměti Palm VII nahraných prvků (obrázky, menu, formuláře) a přenášejí se tak jen vlastní textové informace, nazval 3Com vystřihování (web clipping). Již dnes je k dispozici více než dvacet poskytovatelů užitečných informací.

A co my?

Obávám se, že my budeme mít smůlu. Pro pár potenciálních uživatelů tohoto zařízení – ano, vzhledem ke Spojeným státům jde jen o stopové množství – se rozhodně nevyplatí budovat rádiovou síť.

Ale ani v USA nejsou novým Pilotem zcela nadšení, vytýkají mu hlavně vysokou cenu a málo paměti.

Marek Lutonský

přehled existujících modelů řady Palm

	Pilot		PalmPilot		Palm			
	1000	**5000**	**Personal**	**Professional**	**III**	**IIIx**	**V**	**VII**
Operační systém PalmOS	1.0	1.0	2.0	2.0	3.02	3.1	3.1	3.2.0
Rozměry	120×81×18 mm	120×81×18 mm	120×81×18 mm	120×81×18 mm	120×81×18 mm	120×81×18 mm	115×77×11 mm	asi o 1 cm vyšší než Palm IIIx, plus asi 10cm vysouvací anténa
Hmotnost	160 g	160 g	160 g	160 g	170 g	170 g	105 g	195 g
Paměť RAM	128 kB	512 kB	512 kB	1 MB	2 MB	4 MB	2 MB	2 MB
Napájení	2× AAA	2× AAA	2× AAA	2× AAA	2× AAA	2× AAA	Akumulátor Li-ION	2× AAA
Další změny oproti minulé verzi		více paměti	podpora TCP/IP	-	design	kvalitnější displej	design	schopnost rádiové komunikace, vychází z Palm IIIx
Cena	již se neprodává	již se neprodává	již se neprodává	7 480 Kč	9 400 Kč	12 700 Kč	15 500 Kč	600 USD, u nás se neprodává

Vlastníci starších modelů opět nezůstali na holičkách, protože nabízený upgrade pro všechny přecházející modely nejen vyrovnal rozdíl v množství paměti a ve verzi PalmOS, ale dodal také rozhraní IrDA. Majitel *stařičkého* (celé dva roky!) Pilota 1000 se opět mohl vyrovnat těm, kteří sáhli až po Palm III.

Piloty ke strojům

Na bázi Palm III vzniklo a vzniká mnoho originálních zařízení. Pro ilustraci sáhnu do tří oborů: průmysl, multimedia a komunikace.

Zástupcem průmyslových zařízení je modifikovaný Palm III od firmy Symbol (www.symbol.com). Do *SPT 1500*, jak se přístroj jmenuje, je umístěna laserová čtečka čárových kódů spolu s programovým zázemím. Pro průmyslové použití firma Symbol také nabízí velkoobjemové kolébky, ve kterých je možné synchronizovat až 8 Palm III najednou.

Mezi multimediální počiny lze počítat produkt firmy Pilot Island Publishing (www.pilotparadise.com), *Palm Parrot*. Jedná se o krabičku, kterou lze připojit podobně jako modem k Palm III a která ač je rozměry malá, dokáže mnohá kouzla se zvukem.

Americká firma Qualcomm (www.qualcomm.com) vyrábějící mobilní telefony představila telefon založený na Palm III. Nazvala jej *pdQ smartphone*. Standardní funkce Palm III jsou ve spojení s telefonem obhaceny o možnost vytáčení telefonních čísel přímo z adresáře, o odesílání a přijímání elektronické pošty, ale i prohlížení webových stránek pomocí interního prohlížeče. Uvedení telefonu se očekává ve druhé polovině roku 1999.

Jen pro vybrané

Mezi komunikačně propojená zařízení lze zařadit také nejnovější z ohlášených členů rodiny Palm s pořadovým číslem VII. Našemu evropskému srdci jsou však bližší dva poslední modely uvedené na trh. Jedná se o inovovaný *Palm IIIx* a zcela nový *Palm V*. Mezi společná vylepšení patří zcela nový vysoce kontrastní displej, nový procesor a o desetinku vyšší verze operačního systému. Palm IIIx nově obsahuje 4 MB operační paměti.

Největší rozdíl je v designu. Zatímco Palm IIIx je vzhledově shodný s předchozím modelem, Palm V oblékl zcela nový kabát. Revoluční jsou zejména rozměry, které se při zachování velikosti displeje podařilo podstatně zmenšit. Palm V je v porovnání s Palm III poloviční v tloušťce a o více než 2 cm je užší a kratší. Kompaktnější design se vyznačuje tím, že akumulátor není výměnný a lze jej s výhodou dobíjet přímo z kolébky, ale také tím, že není k dipozici výměnný paměťový modul a slot. Budoucí upgrade je tedy velmi ztížen. Mnozí uživatelé však jistě tuto vlastnost oželí a budou se raději kochat opravdu zdařilým designem.

Co bude dál?

Koncem letošního dubna oznámil Palm Computing, což je dceřinná společnost 3Comu zaměřená pouze na vývoj produktů Palm, že se otevírá dalším výrobcům hardwaru. Vidím to jako jasnou reakci na smršť nových zařízení s Windows CE a prakticky to znamená, že se brzo setkáme s „*Piloty*“, které budou vypadat zcela jinak než dnešní zařízení a neponesou již nálepku 3Com.

Jistě by bylo zajímavé vědět, jak by vypadal dnešní trh s kapesními zařízeními, kdyby 3Com tento krok udělal před dvěma lety. ■

zítřky

Patrick Zandl

mobilní telefony v roce 2050

Když mi šéfredaktor Mobilit zadával úkol napsat článek o tom, jaké budou mobilní telefony v budoucnosti, hovořil o horizontu pěti až deseti let. Dovolil jsem si oponovat, že deset let je pro progresivní změnu málo. Opravdu je vývoj tak pomalý?

Před sto lety vynalezl Alexander Bell telefon. Na generační změnu, kdy se oprostil od svazujícího telefonního kabelu, se čekalo více než sedmdesát let. Po celou tu dlouhou dobu fungoval *vývoj evoluční, nikoliv revoluční* – telefony byly menší, hezčí, zvonily hlasitěji a fungovaly čím dál více automaticky.

U mobilních telefonů je situace podobná – jsou s námi již dvacet let (nehovořím o České republice) a generační změna je zatím příliš nepostihla. Pravda, přerod z analogového systému na digitální lze považovat za významný technologický milník, ale nikoliv tak příliš z hlediska zákazníka. V telekomunikacích je deset let příliš krátká doba na to, aby se věci změnily systémově, už proto, že deset let je přibližně doba, kterou velcí operátoři potřebují na splacení dluhů za výstavbu mobilních sítí a po kterou tedy nemají mnoho chuti nakupovat z gruntu novou technologii.

Dříve než za tři generace

Přesto zde jeden milník je – mobilní sítě třetí generace nazývané UTMS nebo také 3G. Jedná se o výrazný posun – až doposud jsme totiž mobilní telefonní sítě chápali jako jakési *telefonní dráty bez drátů*, tedy nástroj určený k přenosu hlasu a digitalizovaný jen proto, že je to jaksi výhodnější. Tomu také odpovídají závratné rychlosti datových přenosů v síti GSM – 9,6 kbps na pevné lince s opovržením zavrhujeme.

Sítě 3G se ke komunikaci staví jinak – jsou samozřejmě plně digitální, ale o data zde jde především. Přenosová rychlost 2 Mb/s umožňuje přenášet i hudbu v kvalitě CD, videosnímky a vůbec všelicos, co byste mohli chtít přenášet. Trend je zřejmý: z mobilního telefonu se stane terminál, maličké zařízení, kterým bude možné stahovat videosnímky, přehrávat hudbu a případně také telefonovat, samozřejmě s tím, že na displeji uvidíte tvář toho, s kým mluvíte.

Tato myšlenka není vůbec nemyslitelná. Problém je dnes již jinde než v sítích 3G, které zřejmě i k nám dorazí za méně než deset let. Jde především o koncové zařízení.

Jde jen o telefon

Ne snad, že by dnes bylo nemyslitelné vyrobit maličkaté paměťové médium, na něž byste uložili svůj oblíbený film v dostatečné kvalitě. Ale se zobrazovacím médiem a hlavně se zadáváním dat jsou trošičku problémy. Displej totiž musí být malý (= skladný) a přitom velký (= přehledný), aby se na něj dalo dívat). Kde je východisko?

Hodně se začíná mluvit o systémech prostorových displejů, jaké jsme vídávali v některých filmech sci-fi. Obraz o velikosti desíti palců v těchto systémech vystupuje do prostoru například z malé tyčinky o velikosti náprstku. Dnes to je sci-fi, ale na sympóziích se již o tom hovoří jako o cestě, která jednou bude schůdná. Kdy? Inu, do praxe za takových třicet let. Vzpomeňme jenom na barevnou televizi, nebo displeje LCD k počítačům – jak dlouho o nich víme a jak dlouho se prakticky používají?

K mobilnímu telefonu kurz rétoriky

Podobný problém představuje klávesnice jakožto vstupní médium. Objednávat si film z videotéky přes devítitlačítkovou klávesnici dnešních mobilů by bylo utrpení. Jenže když použijete klasickou klávesnici, byť s redukovanou velikostí, ihned můžete zapomenout na to, že bude mít rozumné rozměry vhodné pro náprsní kapsičku.

Nejsem si jist, zda cesta vede k ovládání hlasem – určitě v maličkostech, ale bude ještě dlouho trvat, než se vymyslí algoritmy, které odfiltrují naše věčné „eeee“ a „nooo“. IBM je v tomto hodně napřed a i někteří její vývojáři již nyní tvrdí, že ovládání hlasem a psaní textů hlasem bude problém na staletí, neboť nejde o techniku, ale o člověka. Ten totiž jinak mluví a jinak píše. Je tu východisko?

Opět přispěchají na pomoc sci-fi příběhy, kde se v hypermoderních kosmických lodích běžně užívají prostorové klávesnice – tedy jakési citlivé laserové nebo holografické modely klávesnice. Jednoduché a prosté. Snad s jedinou výhradou: pokud odmyslíte autory sci-fi, v praxi nikdo neví, jak na to.

Až budou tyto problémy vyřešeny, nebude nic bránit tomu, abyste při cestě vlakem Českých drah použili svůj malý mobilní telefon (nosí se na místech dnešních hodinek), stáhli si z videotéky nějaký film, přímo zaplatili poplatek za jeho přehrání a hezky si jej pustili. Na tříhodinovou cestu z Prahy do Brna to bude ideální. ■

psát a nemít klávesnici

Roman Smělý

Klávesnice T9 na Pilotech

systémy pro zadávání znaků do PDA

U kapesních počítačů bez klávesnice se těm, kteří s nimi ještě neměli zkušenosti, jistě hlavou prohání otázka, jak je s takovými zařízeními možné komunikovat. Protože systémů pro jejich ovládání je více, rozhodli jsme se jim věnovat článek.

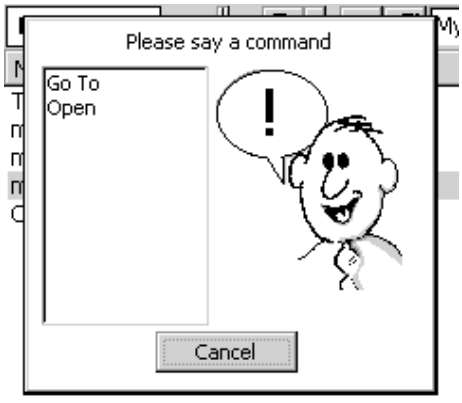
Pero v ruce – krok zpět?

Když tedy není k dispozici klávesnice, pak ke slovu přichází pero. A nejen to, pro komunikaci s PDA je třeba několik prvků:

- dotykově citlivý displej (nebo alespoň část jeho plochy),
- stylus (pero pro psaní na displeji),
- ovládací program.

V zásadě existují dvě základní varianty pro zadávání znaků:

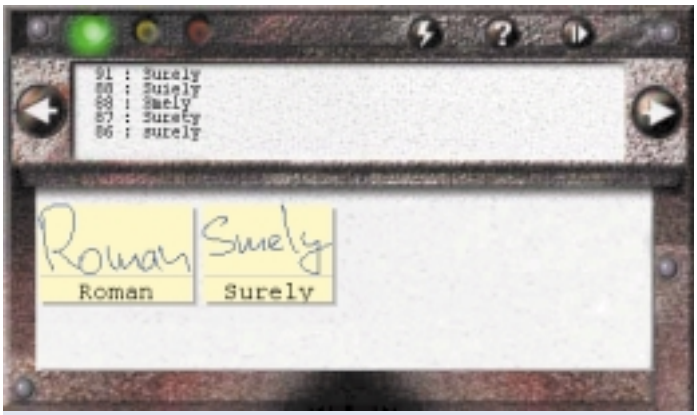
- buď se na displeji zobrazí sada znaků (tzv. softwarová klávesnice) a z nich uživatel vybírá,



S Pocket Commanderem můžete rozkazovat

- nebo uživatel po displeji „píše“ a počítač napsané znaky rozpoznává.

Při způsobu, u kterého se rozpoznává ručně psané písmo, je ke každému znaku předpřipraven symbol (nebo více symbolů), jehož typickou podobu a způsob zápisu počítač rozezná a převede jej na běžný znak. Při tomto způsobu se uživatel musí naučit písmo počítače. Existují však i systémy – jejich prapůvodcem byl počítač *Apple Newton* – které uživatele takto neomezují a dokáží se naučit jeho rukopis.



Calligrapher (resp. jeho demoverze na webu) mé jméno rozeznal správně (viz horní část obrázku), jeho vnitřní slovník mne však nezná

Kapesní počítače bez klávesnice mají na trhu pouze dva zástupce (a mnoho modelů) – buď jsou to zařízení s operačním systémem *Windows CE*, nebo jde o řadu *Palm* společnosti 3Com. Zatímco PalmPiloty jsou dodávány se systémem *Grafitti*, který se od počátku nezměnil (alespoň z pohledu uživatele; vlastní rozpoznávací program mohl být inovován), u Windows CE dominuje systém *Jot Character Recognizer* (www.cic.com/products). Na obou dvou platformách je možné zadávat také pomocí softwarové klávesnice.

Protože u Pilotů existuje až na několik výjimek pouze jedna varianta, jak konkrétní znak zadat, je rozpoznávání velice rychlé. Na uživatele se však kladou větší nároky – znaky Grafitti se musí naučit. U Windows CE existuje téměř u každého znaku více variant a je tak větší pravděpodobnost, že se i nezaučený uživatel „trefí“. Rychlost rozpoznávání je však mírně nižší.

Pište anebo piste?

České měkčené a prodlužované znaky jsou oříškem – v zahraničí na ně nikdo nemyslí a současná řešení, která jen doplňují operační systém, nejsou ideální. Pro Windows CE u nás existuje několik lokalizací, které znaky s diakritikou zvládají, rovněž dvě češtiny pro Piloty si s háčky a čárkami poradily. Technicky jsou si všechny lokalizace podobné – uživatel napíše znak bez diakritiky a po něm (nebo před ním) symbol, který odpovídá čárce, háčku nebo kroužku.

Znaky k nakousnutí

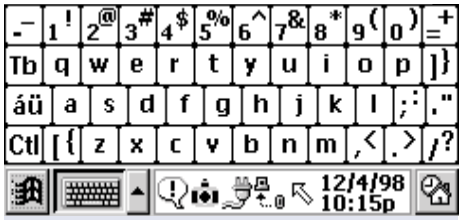
Uživatel nemusí být omezován vůlí výrobce zařízení. Mnohé systémy pro rozpoznávání znaků je možné do kapesních počítačů nainstalovat následně jako běžnou aplikaci. Nevýhody takového řešení jsou zřejmé – programy jsou vesměs komerční (často však existují jejich demoverze), v paměti RAM zabírají často mnoho místa a musíme se vzdát češtiny. Některé takové programy pro rozpoznávání znaků si popíšeme.

T9 keyboard

Jedním z nejzajímavějších je tzv. *T9 keyboard* (pro Windows CE, PalmOS a také pro mobilní telefony). Je zde uplatněn princip softwarové klávesnice, jen je trošku zvláštní tím, že má písmena seskupena po třech podobně jako na mobilním telefonu (*abc, def* atd.). Při psaní se stačí trefit do okénka, ve kterém je žádané písmeno a T9 hned začne předkládat možná slova. Jistě tušíte, že nevytváří všechny možné přesmyčky, ale vše řádně konzultuje se slovníkem s 60 000 výrazy. Jakmile vidíte žádané slovo, stačí jej zvolit a zadávat další. Příklad bude nejlepší: stačí se třeba čtyřikrát strefit do okénka s písmeny *def* a už můžete odsouhlasit slovo *feed*.

I když se to nezdá, psaní pomocí této technologie je opravdu rychlejší než s běžnou softwarovou klávesnicí. Jediným problémem tohoto řešení je, že oněch šedesát tisíc výrazů je anglických – a tak přestože se T9 při psaní neustále učí nová slova, pro české psaní není nejvhodnější.

Více informací naleznete na www.t9.com. Zde je možné také stáhnout demoverzi pro PalmOS.



Nechcete se učit graffiti? Pak můžete použít klávesnici na displeji

SmARTwriter

Program pro rozpoznávání znaků smARTwriter (pro Windows CE) se od předchozích zmíněných liší v tom, že se dokáže přizpůsobit písmu uživatele. Důležitou vlastností je také to, že prostor pro zadávání znaků není omezen na malé okénko, psát je možné po celém displeji. SmARTwriter umožňuje editovat knihovnu znaků a těchto knihoven může být hned několik. Každá osoba, která s PDA pracuje, tak třeba může mít jednu.

Další informace jsou na www.artcomp.com.

CalliGrapher

CalliGrapher (pro Windows CE) stejně jako smARTwriter umožňuje psát po celé ploše displeje a dokáže rozeznat i opravdový *škrabopis*. Rozeznávání probíhá po celých slovech, která srovnává se svojí databází výrazů. CalliGrapher dokáže snímat i kresby.

Informace, demo a zkušební verzi napsanou v Javě naleznete na www.paragraph.com.

Technologie budoucnosti?

Perem a tlakově citlivým displejem však možnosti, jak PDA ovládat, nekončí. Již dnes existují programy, s nimiž je možné na kapesní počítač mluvit a ovládat ho hlasem. K dokonalosti mají ještě daleko a vstup znaků je s nimi prakticky nerealizovatelný. V současné době jsou určeny hlavně pro provádění předem definovaných operací (spouštění programů, výběr položek v menu apod.). ■

fotografie v letu

Jan Březina

jak dostat snímky do počítače

Jedním z největších kouzel digitální fotografie je možnost její velice snadné úpravy pomocí počítače. S digitální fotografií ve fotoaparátu není příliš mnoho možností pracovat, zato v počítači se otvírají široké možnosti. Ale musíme začít hezky od začátku, tedy od toho, jak dostat digitální fotografii do počítače.

Sériový stařeček

Historicky nejstarší způsob přenosu digitální fotografie do počítače je použití sériového kabelu. V současnosti nabízejí sériovou komunikaci v klasické podobě skoro všechny fotoaparáty. Důvodů pro takový velký úspěch je hned několik. Tím prvním je velice jednoduchá konstrukce a tím i nízká cena. Pro přenos není potřeba žádný složitý obvod, takže výrobce ušetří náklady i prostor. Nespornou výhodou je i fakt, že sériový port má každý osobní počítač PC a většina počítačů Macintosh.

Na druhou stranu se stále nepříjemněji projevuje jeho nízká rychlost. Dokud byly digitální fotografie malé, nehrála rychlost až takovou roli, ale jak se zvyšuje rozlišení, rostou i soubory a doba potřebná pro přenos se prodlužuje. Stejně tak rostou nároky na komfort práce s počítačem, takže výrobci hledají jiné alternativy.

Univerzální USB

Rozhraní USB (Universal Serial Bus) v sobě spojuje dobré vlastnosti sériové komunikace s moderní technologií. Je rychlé, uživatelsky maximálně jednoduché, automaticky detekuje připojený přístroj, podporuje širokou škálu zařízení a nevyžaduje žádná nastavení. Do budoucna se dá předpokládat, že právě tento způsob komunikace převezme pozici sériového portu a stane se běžnou variantou.

FireWare ohnivou rychlostí

O „ohnivém“ spojení se hodně diskutovalo před několika lety, když vznikalo. Mohlo dosáhnout popularity USB, které je ale zastínilo. Nabízí komunikaci velmi vysokou rychlostí, ale bohužel jeho realizace je výrazně nákladnější než USB. To je zřejmě důvodem, proč je jeho rozšíření malé a začíná se prosazovat pouze ve video aplikacích. Pro digitální fotoaparáty zatím není jeho rychlost natolik lákavá, aby vyvážila náklady.

U profesionálních fotoaparátů se již toto rozhraní začíná objevovat jako alternativa k SCSI, protože nabízí komfort s vysokou rychlostí.

SCSI jako profesionální volba

SCSI je opět velice starou a pro profesionální fotoaparáty tradiční volbou. Toto rozhraní bylo navrženo právě pro zařízení zpracovávající obraz a nabízí celou řadu výhodných vlastností. Pokud máte počítač vybavený řadičem SCSI, je připojení poměrně výhodné, i když nevykazuje takový komfort jako třeba USB.

Doba SCSI ale zřejmě pomalu končí. Jeho použití je nákladné, konektory příliš velké a nastavení uživatelem, byť jen několika základních hodnot, vyšlo z módy. Přesto ještě nelámejme nad tímto rozhraním hůl. Je zde a v podstatě kraluje profesionální sféře.

Bez drátů to jde také

Pokud vadí povalující se kabely, je možné u některých fotoaparátů využít bezdrátového přenosu dat. Nejčastěji se jedná o použití infračerveného přenosu podle standardu IrDa. Ubude nutnost připojování kabelů, ale zaplatíte pohodlím. V první řadě musíte mít počítač vybavený kompatibilním portem IrDA. Při přenosu nesmí být mezi počítačem a fotoaparátem žádná překážka a musíte zachovat předepsanou vzdálenost a úhel. Pak získáte možnost přenášet fotografie většinou poměrně nízkou rychlostí, zato bez použití jediného kabelu.

S adaptérem přímo

U přenosných počítačů, nelze nezmínit možnost použití adaptérů v podobě PC karet. Pro většinu paměťových karet můžete poměrně levně zakoupit adaptér pro slot PCMCIA (viz obrázek). Kartu vložíte do adaptéru a ten pak přímo do počítače. Paměťová karta se objeví jako další jednotka a vy s ní jednoduše manipulujete. Výhod je mnoho. Vysoká rychlost přenosu dat, která je limitována pouze rychlostí karty, možnost pracovat s fotografiemi bez použití ovladačů a navíc velmi jednoduše.

Čtečky pro stolní počítače

Pokud chcete pracovat přímo s pamětí fotoaparátu a nemáte rozhraní PCMCIA (to se prakticky objevuje jen na noteboocích), stále máte možnost. Několik výrobců nabízí speciální čtečky paměťových karet, které se připojují buď na paralelní port či k rozhraní USB. Čtečka je univerzální a lze jí použít pro karty z různých digitálních fotoaparátů – to je výhodou. Na druhou stranu je nutné připočítat investice do čtečky, takže se vyplatí pouze při větším množství zpracovávaných fotografií.

Kterou variantu zvolit?

Volba by měla vždy vycházet z reálné potřeby. Pokud fotografujete pouze příležitostně, jistě nebudete chtít investovat do čtečky paměťových karet či řadiče SCSI. Pokud pracujete s velkým množstvím fotografií, věnujte maximální pozornost rychlosti přenosu a také uživatelskému komfortu. Platí pravidlo, že práce přímo s paměťovou kartou je rychlejší a pohodlnější. Ošem také dražší. ■

kapesní a excelentní

Rostislav Kocman

tabulky ve Windows CE

Tabulkové kalkulátory jsou programy, které v reálném bezpočítačovém světě nemají obdobu. Možná právě proto jsou jednou z nejdůležitější částí kancelářského balíku a po textovém editoru zřejmě i nejpoužívanější.

Ani na kapesních počítačích s Windows CE tento typ programu nechybí, součástí systému je *Pocket Excel*. Teď samozřejmě mluvím o Windows CE pro počítače s klávesnicí. Windows CE pro Palm-size PC tabulkový kalkulátor přímo neobsahují – musíte si nainstalovat program třetího výrobce.

Vše se skládá z buněk

Základem těchto programů jsou tabulky složené z buněk, do kterých se vpisují data, údaje. Můžete do nich vkládat i vzorce, které pracují s údaji v buňkách. Vzhled jednotlivých buněk je samozřejmě možné formátovat, stejně tak vzhled celého listu. Většina současných tabulkových kalkulátorů totiž používá jako základní dokument sešit, který obsahuje více listů.

Rozdíl mezi kapesním a desktopovým Excelem je podobný jako u ostatních programů Pocket Office – především ve funkcích a v možnostech. Stolní Excel má obrovské množství funkcí (nejen matematických, ale i programových), které ani při nejlepší vůli nelze do kapesní verze dostat.

PocketExcel na počítači HPC – nastavení zarovnání dat v buňkách

Oba programy se liší i ve formátovacích možnostech: Pocket Excel umožňuje určit jen styl písma (tučné, kurzíva, podtržené), font a jeho velikost. Je možné nastavit počet desetinných míst nebo zarovnávání, a to jak vertikální, tak horizontální, text v buňce lze zalamovat. Okolo buňky je možné nastavit orámování.

U každé buňky je možné nastavit formát dat – tzn. určit, jestli v buňce budou obecná čísla, měna, text, procenta nebo výčtové typy. Je možné určit počet desetinných míst, kód měny je zvolen podle nastavení v *Regional Settings*. Formát buňky se nastavuje v menu *Format | Cells* – k dispozici máte čtyři záložky:

- *Number* – zde můžete ze seznamu v levé části zvolit číselný či textový formát buňky. Jak se bude zobrazovat text aktuální buňky, si můžete prohlédnout v části *Sample*.
- *Alignment* – na této záložce se určuje zarovnávání údajů v buňce. V levé části jde o horizontální zarovnávání (vodorovné), v pravé vertikální (svislé). Vodorovně zarovnávat můžete napravo, nalevo, na střed, nebo můžete výběrem *Center Across Selection* „sloučit“ buňky – text bude vycentrovaný a roztažený do více sousedících buněk.
- *Font* – myslím, že tato záložka nepotřebuje příliš mnoho vysvětlování – zvolíte si font, jeho velikost, barvu písma, styl (tučné, kurzíva, podtržené). Klepnutím na tlačítko *Apply default* použijete nastavení, které je základní, přednastavené, s pomocí tlačítka *Set as default* … se použije aktuální nastavení jako přednastavené a všechny buňky v dokumentu, u kterých nebylo provedeno zvláštní nastavení, použijí toto nastavení. Totéž bude platit i pro nově otevřené dokumenty.
- *Border & Fills* – Pokud se rozhodnete graficky zformátovat dokument (což u Pocket aplikací příliš neporučuji, vždy je rychlejší tuto činnost nechat na stolní verze), můžete buňce přiřadit orámování. V části *Border* určíte, které okraje budou obsahovat čáru, v seznamu *Borders* vyberete styl čáry a ve *Fills* její výplň, barvu. Jak bude rám vypadat, se ukáže v okénku *Sample*.

Jestliže chcete současně nastavit formátování pro více buněk, stačí je jednoduše vybrat (zvýraznit) a prostřednictvím menu otevřít dialogové okno Format Cells. Vybírat můžete jednotlivé, i nesousedící buňky (s pomocí klávesy Ctrl), nebo celý sloupec (klepnutím na jeho záhlaví), případně celou tabulku (klepnutím na obdélníček mezi čísly řádků a písmeny sloupců).

Funkce a ještě jednou funkce

Nejdůležitější „funkcí“ tabulkových kalkulátorů jsou funkce. Pocket Excel disponuje jen těmi základními, jako je součet (jeho ikonka je dokonce v nástrojovém pruhu), základní geometrické funkce, statistické, finanční, logické a logaritmické funkce. Kromě toho dokáže sčítat, odečítat, násobit, dělit, zkrátka vše co lepší kalkulačka. Na rozdíl od svého stolního sourozence nedokáže (zatím) pracovat s makry, se kterými si navíc ošklivě pohraje konverzní program. U běžných funkcí jsem si nevšiml, že by je konvertor poškodil, vše fungovalo stejně v kapesní i ve stolní verzi.

Tabulkové kalkulátory patří k velmi užitečným programům, které se ale v prostředí kapesních počítačů nemůžou naplno projevit. Z přehledu jejich funkcí, ale i malých displejů vyplývá, že aplikace typu Pocket Excel jsou výborné pro získávání a doplňování dat v terénu, stejně jako pro drobnější výpočty a analýzy. Pro rozsáhlé pohledy na data se nehodí a vytváření grafů je zatím úkol pro programátory. Pocket Excel je skutečně kapesní a podle toho k němu musíme přistupovat. ■

tabulky ještě v menším

Uživatelé počítačů s Windows CE do dlaně (Palm-size PC, PPC) si už zřejmě zvykli, že na tomto místě popisujeme aplikace pro počítače s klávesnicí. Stejně tak ví, že na svých strojích Pocket Office nenajdou. Těmto uživatelům vychází vstříc *česká* společnost ZZZZSoft se svým tabulkový kalkulátorem *pTab* (distribuuje jej společnost KOBE). Kromě země původu je na tomto programu zajímavá ještě jiná věc – je to jeden z prvních prakticky použitelných tabulkových kalkulátorů pro PPC s Windows CE. A při prvním pohledu můžete mít i pocit, že vypadá lépe než Pocket Excel.

PTab nabízí přibližně stejné možnosti programu jako Pocket Excel. V některých vlastnostech je horší, v jiných jej převyšuje. Především dokáže pracovat s rozsáhlými tabulkami a obsahuje více matematických funkcí. Má omezenější možnosti formátování buněk a orámování než Pocket Excel; v základních funkcích jsou však oba programy stejné. PTab mnohem více šetří místem. Také přepínání mezi sešity se více podobá stolnímu Excelu. Data dokáže i třídit a stejně jako Pocket Excel dokáže ukotvit záhlaví sloupců nebo řádků tak, aby nerolovala a byla vždy vidět.

Mírné problémy nastaly pouze při konverzi dokumentů – při převodu složitějších dokumentů ze stolního Excelu do PPC a zpět nebyl na PC výsledek příliš použitelný. Věříme však, že jde jen o chybu beta-verze – finální produkt bude k dispozici až za pár dní (tedy po uzávěrce Mobilit) a věříme, že tato potíž bude opravena. Každopádně u jednodušších dokumentů je konverze bezproblémová.

Podstatné na tomto programu je ale především to, že tady je. A disponuje dobrými funkcemi, které budou stačit, mnohé zřejmě vůbec nevyužijete. Když překousnete drobné problémy s konverzí, je pTab výborný program. A to hlavní – distributor KOBE chce, aby se program více prodával než kopíroval, proto je jeho cena stanovena na skvělých 890 Kč (bez DPH 5 %).

tank číslo 18

Marek Lutonský

Po více než půlroce, kdy se o mobilně-telefonní divizi švédského Ericssonu psalo převážně jen v souvislosti s propouštěním zaměstnanců a mírnou stagnací, máme možnost představit nový produkt – mobilní telefon *Ericsson T18s*, který je předvojem vlajkové lodi, telefonu T28s. Ten se objeví koncem třetího čtvrtletí.

Jé, 788!

Kdo čekal zcela jinou koncepci telefonu či nový design, může být zklamán. Kdo zná Ericsson, jeho konzervativnost a jakoby nechuť inovovat design, toho naprosto stejná podoba T18 se starším modelem GF788 příliš nepřekvapí. Nemyslím si však, že by tento telefon potřeboval designérské úlety – inovace se totiž nacházejí uvnitř.

Existují tři barevná provedení předního krytu telefonu: šedá, modrá, červená. I když svými rozměry patří telefon k nejmenším současným přístrojům a bez problémů se vejde do kapsičky u košile, poprvé trošičku překvapí jeho hmotnost 146 gramů – vypadá zkrátka na méně. Jeho provedení je však velmi robustní a myslím, že stejně jako s jinými telefony této značky s ním není nutné zacházet jako ve vatičce. Pochválit musím velice dobře uplatnitelný háček pro uchycení telefonu za opasek.

Uvidíte, co jste nikdy neviděli

Kryt tlačítek (už i v češtině se mu bohužel říká flip) je na rozdíl od tvarově stejného předchůdce aktivní. Lze jím tudíž zvednout příchozí a zavěsit probíhající hovor. V internetové konferenci věnované GSM proběhla vzrušená diskuse, jestli je možné nějakým způsobem odmítnout příchozí hovor – ano, je to možné, pomocí dvojkliku na některé z tlačítek na boku telefonu, která běžně slouží pro regulaci hlasitosti sluchátka.

Baterie NiMH dostala do vínku 750 mAh a v praxi mi s ní telefon vydržel 62 hodin v pohotovostním stavu s nějakými dvaceti minutami hovoru. Zkrátka – v tomto ohledu jsme viděli už lepší, ale i horší přístroje.

„Konečně," volám při pohledu na displej, který sice nezvětšil svoje rozměry, ale je plně grafický a trojřádkový. Znaky jsou navíc proporcionální a jestliže se jich na jeden řádek textové zprávy vejde v případě písmen *a, b, c* apod. čtrnáct, u znaku *i* je to asi pětatřicet. Takový displej mi prostě stačí.

Tlačítka telefonu jsou sice trochu menší a tužší, než bych si u ideálního telefonu představoval, ale protože všechno zlé je k něčemu dobré, nehrozí ani jejich náhodné stisknutí (bodejť by hrozilo, když jsou za krytem).

Ejhle, telefon

Ericsson T18 je duální mobilní telefon (900/1 800 MHz), který zvládá všechny funkce, které je v dnešní době možné považovat za standardní. V zájmu délky recenze a možnosti zaměřit se spíše na novinky tak nebudu připomínat, že umí odesílat textové zprávy, přesměrovávat hovory … to umí každý telefon.

Ale každý telefon neumí SIM Toolkit (T18 je mimochodem prvním přístrojem Ericssonu, který ho zvládá), málokterý telefon umí hlasové vytáčení. To není jen marketingová funkce, která slouží pro odlišení a prakticky je nepoužitelná – zvykl jsem si na ni, nyní stačí (po stisknutí tlačítka na boku) prohlásit do telefonu některé jméno z několika, které jsem telefon naučil, a T18 jej hned začne vytáčet.

Do telefonního seznamu v telefonu se vejde 100 čísel. A i zprávy SMS mají svoji zajímavost – paměť telefonu jich zachytí patnáct (dalších deset se ukládá na kartu SIM) a přečtené zprávy se automaticky přepisují novými, nemusí se hned mazat.

Originální je způsob psaní textových zpráv. funguje sice i běžný postup, kdy se jednotlivé znaky volí několikanásobným tisknutím tlačítka, mnohem rychlejší je však zapojit i druhou ruku. Při přidržení tlačítka pro zvýšení hlasitosti sluchátka se napíše rovnou druhé písmeno, při přidržení druhého tlačítka rovnou třetí v pořadí.

Vyzváněcí tóny se nezměnily, u melodií se klasikové nejspíš obracejí v hrobě, hudebně nadanější uživatelé velmi ocení možnost nadefinovat si až čtyři své vlastní melodie (třeba oblíbené králíky z klobouku *+gp+e+dpbgpeD*). Abych nezapomněl, T18 má také vibrační vyzvánění. A hodiny, a budík …

Profily a skupiny! Na toto zaklínadlo typu „peníze nebo život", které okamžitě po spatření kteréhokoliv telefonu vysloví příznivci finského konkurenta, není žel možné dát u T18 pozitivní odpověď, s touto bezesporu extrémně užitečnou funkcí se čeká až na T28. Ale i u T18 je možné až deseti číslům přiřadit individuální vyzváněcí tóny.

A schválně zůstane hranatý!

Ericsson T18 je přístroj vyšší střední třídy určený *k telefonování*. Najdete u něj opravdu jen funkce, které k telefonování využijete. I když je konzumentská oblast (ta ocení kulaté tvary, křiklavé barvy, hry), na kterou velice úspěšně útočí konkurenční Nokia, mnohem větší, Ericsson si svoji obec drží: zákazníků, kterým imponuje konzervativní podoba T18 a kteří ocení kvalitní a jistě i spolehlivý (usuzuji podle modelu 788) telefon, je stále dost. ■

cenová osa

- Ericsson T18s (12 790 Kč)
- Nokia 6150 (12 695 Kč)
- Samsung SHG-600 (12 590 Kč)

mobilní telefon

Ericsson T18s

Zdroj: Celadon Group
Kontakt: (02) 692 43 78
Web: www.celadon.cz
Cena: 12 790 Kč bez DPH
Parametry: rozměry 105 × 49 × 24 mm, hmotnost 146 g, 900/1800 MHz, SIM Toolkit, aktivní flip, vibrační vyzvánění, EFR/FR/HR, hlasová volba

proč bloudit?

Marek Lutonský

Ve dvou článcích v úvodu časopisu se navigačnímu systému GPS věnujeme teoreticky poměrně důkladně. Praktický test přijímačů je však nedocenitelný. Otestovali jsme dva zástupce odlišných koncepcí přijímačů GPS – ruční přístroj s displejem a přijímač ve formě PC karty.

Garmin GPS 12 CX

Přijímač *Garmin GPS 12 CX* se řadí do kategorie turistických přístrojů GPS. Přesto při testování prokázal dobré služby i v automobilu.

Přijímači dominuje velký grafický displej, kterým se také 12 CX odlišuje od podobných zařízení – displej je totiž barevný, navíc velmi kontrastní, se dvěma úrovněmi podsvětlení. Nečekejme však stovky odstínů, barvy jsou jen tři základní. Pro ovládání slouží osm pryžových tlačítek sdružených kolem většího „joysticku".

Doba nutná k přijmutí informací ze satelitů po spuštění přístroje není nijak extrémní, při běžném studeném startu trvala inicializace obvykle pár desítek sekund. Hodně ale záleží také na poloze – zatímco ve volném terénu, kdy obzor není stíněn budovami, může být inicializace i sekundová, ve městě GPS startuje někdy minuty.

Na první obrazovce je vidět stav satelitů nad obzorem a síla jejich signálu. Další obrazovka slouží jako inteligentní kompas – kromě ukazatele světových stran je zde azimut, rychlost, délka trasy, nadmořská výška, souřadnice pozice a čas. Zobrazení údajů je ale možné konfigurovat a na obrazovku lze přidat třeba čas výletu, průměrnou a maximální rychlost …

Garmin GPS 12 CX obsahuje i vestavěnou mapu celého světa. Na rozdíl od některých jiných přístrojů této značky však mapa slouží jen pro základní přehled, obsahuje jen větší města (ve formě bodů), žádné silnice. Důležité je, že mapu je možné zpřesnit doplněním vlastních bodů – buď ručně, nebo z osobního počítače.

Pro navigaci do určeného bodu nebo podle naplánované trasy slouží dvě obrazovky – do určeného cíle buď směřuje šipka, nebo stylizovaná silnice. Kolem těchto symbolů jsou poskládány další údaje – azimut, vzdálenost, doba potřebná k dosažení cíle (při současné rychlosti) apod.

U starších přijímačů GPS byla velkým problémem doba jejich výdrže při chodu na baterie – uživatel takřka viděl zmenšující se sloupeček napětí a po několika hodinách musel články vyměnit. GPS 12 CX (a také novější série starších přístrojů) vydrží mnohokrát déle – udáváno je 36 hodin a v praxi mi jedna sada čtyř baterií AA vydržela asi čtrnáct dní. Tuto inovaci uživatel přivítá nejvíce a takový přístroj je velice dobře použitelný.

www.garmin.com
informace o produktech společnosti Garmin

www.etak.com
stránky společnosti Etak

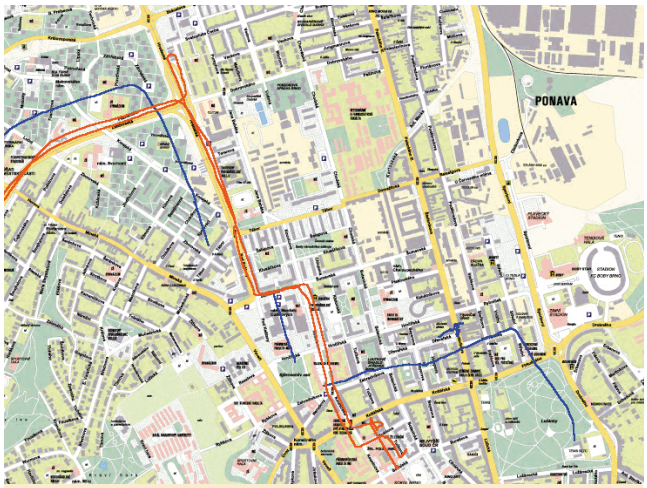
GPS systém Etak

Odlišným typem přijímače GPS disponuje systém Etak. Zatímco Garmin bylo možné používat jako samostatné zařízení, pro práci s tímto zařízením je třeba připojit notebook – samotný přijímač ETAK je totiž PC karta s anténou.

GPS komunikuje s programem v počítači prostřednictvích protokolů NMEA nebo ETAK (na PC kartě je přepínač). Zatímco NMEA zvládá snad každý program, který má s GPS co do činění, protokol ETAK je neznámý, s jeho pomocí je ale možné využít další funkce tohoto systému. Povšimněte si zvláštního výstupku za PC kartou. To je infračervený port, přes který lze za pomocí dálkového ovladače ovládat mapový program, který běží na notebooku – lze posouvat mapou, měnit její měřítko, nastavit automatické posouvání mapy podle aktuální pozice, trochu komplikovaným způsobem volit položky z menu programu.

Dálkový ovladač podporuje i další funkce (označování a vybírání bodů, otáčení mapou …) – avšak jen s mapami *SONY Sky map*, se kterými je v zahraničí tento systém prodáván. Mapa České republiky v této edici neexistuje, proto společnost KOBE spojila GPS Etak s mapami GeoBáze, které jsou navíc graficky mnohem lepší než jejich zahraniční kolegyně, nepodporují však všechny funkce dálkového ovládání.

Praktické použití vypadá tak, že jedete ve voze, za oknem je anténa GPS, PC karta je vložena do notebooku, na kterém je spuštěna mapa Geobáze. Na mapě je zobrazena aktuální pozice, je možné nechat vykreslovat ujetou trasu. To je ale možné s Garmin GPS také, přijdete pouze o dálkové ovládání mapy.



Test GPS v mapě Geobáze. Trasy s Garmin GPS 12 CX jsou červené a odpovídají skutečnosti. U modré čáry, která znázorňuje GPS Etak, je vidět odchylka zmíněná v článku.

U GPS v PC kartě není v současné době ještě příliš jasný způsob použití. Notebook ležící na místě spolujezdce je nestabilní, zabírá místo a jde jen o improvizované řešení. Dokáži si ale vysnít panel LCD přímo v palubní desce automobilu; potom by byl tento systém využitelnější.

GeoBáze

Ve článku se několikrát zmiňuji o mapách z Edice Geobáze, pomocí kterých jsme přijímače GPS testovali. Jde o soubor CD-ROM s mapami České republiky a plánů měst v různých měřítkách.

Obsah jednotlivých CD je rozdělen podle regionů – na jedno cédéčko se vejde celá Česká republika v měřítku 1 : 400 000, 1 : 200 000 nebo 1 : 100 000, samostatné CD má Praha a Brno (1 : 10 000), své médium má i každý kraj (1 : 100 000), kde jsou větší města v měřítku 1 : 10 000. Mohu si proto pořídit jen ty oblasti, které mne zajímají.

Kvalita map je bezkonkurenční, ceny jsou poměrně lidové – cena jednotlivých CD se pohybuje od 999 Kč (kraje, Brno, Praha) do 2 999 Kč (celá Česká republika 1 : 100 000 bez měst). Komplet všech CD-ROM stojí 11 111 Kč.

Mapy GeoBáze nejsou jen přepisem papírových map do digitální podoby, obsahují i databáze – ulice, hotely, restaurace atd. Databáze však někdy nejsou úplně kompletní. Ke GeoBázi existuje ještě modul pro Optimalizaci trasy, který najde nejvýhodnější automobilové spojení dvou a více měst. Potom jen stačí nalezenou trasu přenést do přijímače GPS (to je přímo funkce GeoBáze) a nikdy nezabloudíte.

Pro další informace navštivte stránky **www.geodezie.cz**, **mapy.geodezie.cz** (on-line mapy), **www.dynatech.cz** (výpočet optimální trasy).

Mapy GeoBáze pro test GPS byly zapůjčeny společností Dynatech, tel.: 05/41 24 46 78

Do ringu

Srovnejme nyní obě testovaná zařízení. Na obrázku z Geobáze je vidět, jak oba přijímače ukazovaly aktuální polohu. Zatímco Garmin věrně kopíroval tvar silnice, GPS Etak byl trochu mimo. Odchylka je stále stejná, asi 250 metrů severozápadně. S tímto problémem se však ve firmě KOBE nesetkali a nepodařilo se nám zjistit, čím mohl být zapříčiněn. Protože Garmin byl přesný a testování obou dvou zařízení probíhalo souběžně, můžeme vyloučit chybu v kosmickém systému GPS a v mapách Geobáze. Myslím, že PC karta také vysílá pravdivé údaje – chybu bych nejspíš hledal v ovladači mezi přijímačem a softwarovou mapou. Kvůli odchylce není Etak pro městskou navigaci příliš použitelný, ale i pro menší měřítka je dvěstěpadesát metrů poměrně velký rozdíl.

Etak je i více citlivý na jiné než ideální prostředí – ve městě nebo v aleji, kde Garmin bez problémů pracoval, Etak nahlásil ztrátu spojení.

Přijímač Garmin GPS 12 CX umí snad vše, co je dnes po přijímači GPS této třídy možné požadovat… a umí to velice dobře (znovu musím připomenout jeho výdrž při chodu na baterie). Použitelnost systému Etak je sice trochu nižší, ale přesto může řidiči leckdy dobře pomoci. ■

cenová osa
- GPS Etak (19 230 Kč)
- Garmin GPS 12CX (14 198 Kč)
- Lowrance GlobNav 212 (12 295 Kč)
- Magellan GPS 320 (9 750 Kč)

přijímač GPS

Garmin GPS 12 CX

Zdroj: Picodas Praha
Kontakt: (02) 581 42 55
Web: www.wgc.com.au/PicodasPrague/index.htm
Cena: 14 198 Kč bez DPH
Parametry: 12 kanálů, sériové rozhraní, interní anténa, možnost připojení externí antény, max. 1000 trasových bodů, 20 tras po 30 bodech, rozměry 53 × 147 × 31 mm, hmotnost 269 g, barevný displej LCD 56 × 36 mm, výdrž na baterie až 36 hodin

Systém GPS

GPS Etak

Zdroj: KOBE
Kontakt: (02) 697 53 38
Web: www.kobe.cz
Cena: 19 230 Kč bez DPH (PC karta, dálkové ovládání, mapa České republiky 1:100 000 a Prahy)
Parametry: 12 kanálů, PC karta typu II, infračervený dálkový ovladač, externí anténa, mapa Geobáze

je v pohodě

Petr Lindner

Jmenuje se *Kodak DC200 Plus*, jeho design netrpí zbytečnými futuristickými výstřelky, je dokonale funkční. DC200 Plus je nejnižším modelem digitálních fotoaparátů značky Kodak a tomu také odpovídá jeho výzbroj: prvek CCD disponuje rozlišením 1 160 × 872 pixelů, které lze přepnout na VGA 640 × 480, fotografie se ukládají na 4MB paměťovou kartu CompactFlash buď ve formátu JPEG nebo Flashpix a lze volit mezi třemi stupni komprese/kvality ukládání.

Další snímky pořízené testovaným digitálním fotoaparátem naleznete na webové stránce Mobilit – **mobility.cpress.cz**

Je-li konstrukční řešení fotoaparátu uživatelsky příjemné, totéž platí o ovládání. Na displeji se nastaví parametry snímání a ostatní funkce přístroje, při fotografování uživatel pouze volí tlačítkem režim blesku, případně korekci expozice.

Zmínku si zaslouží spoušť fotoaparátu, protože tak přesně aretované polohy spouště se málokdy vidí (i u dražších přístrojů). Trošku zamrzí chybějící kontrolka aktivace blesku v automatickém režimu; uživatel může jen hádat, jestli blesk spustí nebo ne.

Scéna je nasvícena běžnou žárovkou 200 W, nebyl použit interní blesk. Mírné teplé podání není nijak kritické, naopak snímek je dobře prokreslený ve světlech a stínech.

Barvy bez kompromisů

Kodak DC200 Plus nemá možnost ručního nastavení korekce barvy světla, je však třeba dodat, že to ani nepotřebuje. Fotoaparát je šitý na míru uživateli, který nemá ani ponětí o barevných korekcích v počítači a jiných zázracích určených jen pro zasvěcené. Barevné podání snímků je až neuvěřitelně přesné a pouze v extrémních světelných podmínkách barvy poněkud „uhýbají". Opatrně je sice potřeba zacházet s bleskem na kratší vzdálenosti, jelikož je mírně předimenzovaný a snímky jsou tím pádem přeexponované, avšak s úspěchem jej můžeme využívat k přisvětlování stinných partií rozměrnějších objektů.

Ohnisková vzdálenost objektivu s pevným zaostřením odpovídá 39 mm kinofilmu. Objektiv má však jednu nepříjemnou vlastnost. Světlo, pokud dopadá z boku přístroje, znehodnotí snímek odlesky krycího skla objektivu, a fotografujeme-li se sluncem v záběru, je to malá tragédie.

Kodak – PC tam a zpět

Komunikace s počítačem probíhá pomocí sériového rozhraní a patří k příjemným vlastnostem fotoaparátu. Stahování obrázků do PC probíhá rychle a troufám si tvrdit, že je zbytečné kupovat pro tento účel síťový adaptér. Spotřeba energie vůbec je na slušné úrovni, však také ono *Plus* v názvu se týká snížení energie.

Ale zpět ke komunikaci s počítačem. Uživatel má právo na výběr ze tří možností: ovladač Twain, Mounter Software a Picture Easy. Twain použijeme při nahrávání přímo do grafických programů (např. Adobe Photoshopu), Mounter Software umožňuje přímé kopírování snímků v Průzkumníkovi (ve Windows na úrovni Ovládacích panelů přibude složka KODAK DC200/210). Software Picture Easy je určen pro uživatele, kteří si své fotografie chtějí upravovat, tisknout nebo posílat e-mailem. Pochopitelně podporuje také stahování snímků z přístroje, archivaci nebo prohlížení v režimu slide show.

Proč ne?

Kodak DC200 Plus je ideálním digitálním fotoaparátem pro uživatele, který chce pořizovat a skladovat snímky v digitální podobě, ale netouží po tom, aby byl zavalen nejrůznějšími funkcemi a složitými technickými finesami. Jedná se o přístroj typu *zamiř a stiskni* a jako takový jej hodnotím kladně. Pokud by se ještě podařilo odstranit zmíněnou citlivost na boční a přímé světlo, a možná by se ještě snížila poněkud velká komprese ukládání, rozlišení degradující obrazovou kvalitu, ocenil bych přístroj na jedna z hvězdičkou. Dnes má jednička znaménko minus. ■

cenová osa
- Agfa ePhoto 1680 (31 684 Kč)
- Olympus C-900 Zoom (24 582 Kč)
- Kodak DC200plus (18 990 Kč)

digitální fotoaparát

Kodak DC200plus

Zdroj: Foto-World
Telefon: (02) 67 205 514
Web: www.fotoworld.cz
Cena: 18 990 Kč bez DPH
Parametry: rozměry 131 × 47,4 × 81,4 mm, hmotnost 340 g, rozlišení 1152 × 864, uzávěrka od 1/2 do 1/362 s, ohnisková vzdálenost 39 mm, sériový port, karta CompactFlash 4 MB (standardně), výstup TV

elegantní sporťáci v mobilním provedení

Rostislav Kocman

Výrobky společnosti ASUS jsou u nás sice považovány za značkové, ale přesto se o ní příliš mnoho neví. ASUS dodává počítače od serverů až po notebooky a právě dva kousky notebooků jsme měli příležitost postavit vedle sebe. Notebooky *Asus F7400* a *L7200* se prodávají pod obchodním označením *Ferrari* a *Lotus*, a i když by se podle názvu mohlo zdát, že jsou si oba podobné a že rychlejší je jako u automobilů Lotus, patří každý do jiné cenové, a tím pádem i výkonové kategorie.

Lotus

Asus L7200 „Lotus“ je menší, lehčí a od jiných notebooků se odlišuje především svou šedobílou barvou. Je vybaven aktivním 12,1" displejem, CD-ROM i disketovou mechanikou a zvukovým čipem Yamaha Sax. V testované konfiguraci najdeme procesor Intel Celeron 300 MHz a 32 MB paměti RAM; zákazník si však sám může vybrat komponenty, které mu budou nejvíce vyhovovat.

Místem, na kterých většina notebooků nepřesvědčí, jsou klávesnice. Někdy mám pocit, že každý model notebooku je jen dalším experimentem výrobce v ideálním umístění kláves. U tohoto

modelu je použita klasická notebooková klávesnice s 68 klávesami, které však nejsou odděleny do sektorů a jsou všechny v jednom obdélníkovém prostoru. Mnohé klávesy jsou menší, než bývá i u notebooků zvykem, je proto nutné si zvyknout.

Na notebooku jsou nainstalována Windows 98 – o nich je známo, že mají drobné problémy s režimem spánku. U Lotusu někdy nastaly problémy při probouzení – bylo třeba se o probuzení pokusit několikrát, někdy se notebook prostě neprobudil. Hlavní vypínač je na levé straně z boku, a ačkoliv není chráněn aretací, nijak nevyčnívá, takže není jednoduché nechtěně notebook vypnout.

Ferrari

Asus F7400 na první pohled zaujme robustností, ale i povrchovým stříbrným metalickým materiálem. Po odklopení víka zaujme aktivní displej s úhlopříčkou 14,1 palců. Srdce milovníka výkonného hardwaru zaplesá i při pohledu dovnitř, kde se nachází 96 MB RAM a procesor Intel Pentium II 366 MHz. A to ještě neví, že pro náročné multimediální operace je připravena výkonná zvuková karta 3D a mechanika DVD-ROM. Na zadní stěně notebooku je kromě všech standardních konektorů i televizní výstup. Skutečnost, že si zákazník může sám vybrat konfiguraci notebooků, bývá v dnešní době u všech větších producentů notebooků celkem běžná.

V počítači je použito v současnosti nejvýkonnější notebookové Pentium II, které se samozřejmě zahřívá. Kvalitnější odvod tepla zajišťují větrací otvory, které jsou svedeny do spodní části – pokud tedy máte notebook na klíně, tepelný výkon procesoru ucítíte. Notebook se dá stejně jako jeho méně výkonný sourozenec Lotus postavit na stůl s použitím „nožiček“, takže teplo bude odváděno do prostoru pod notebook a zároveň je možné psát na naklopené klávesnici. Klávesnice je řešena částečně sektorově a díky její velikosti se na ní píše dobře. Kurzorové a stránkovací klávesy jsou umístěny lépe než u Lotusu.

Pokud bych chtěl notebooku něco vytknout, je to umístění hlavního vypínače. Vypínač vyčnívá z přední plochy notebooku, a pokud máte notebook na klíně a pohnete s ním, můžete pohnout i s vypínačem. Posuvné tlačítko je sice nutné pro vypnutí držet déle, ale i tak by neuškodila jeho aretace.

Vybíráme

Menší model L7200 je vhodný pro méně náročné kancelářské použití. I když je poměrně dobře multimediálně vybavený a i zvuk z reproduktorů není špatný, jak by se dalo od těchto zařízení v notebookách čekat, použitý procesor a paměť ho přece jenom předurčují pro ty, kteří potřebují aplikace typu Office. Je lehký a dobře se s ním cestuje – dvě a půl hodiny provozu na baterie

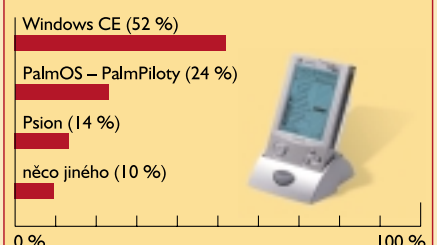
je na tak malý stroj poměrně slušný čas.

Oproti tomu F7400 se dá nazvat multimediálním dělem. Svým vybavením může zdařile konkurovat výkonným stolním počítačům. Jako nevýhoda se může jevit jeho větší hmotnost než u L7200, případně větší rozměry a cena, která je ale v této třídě obvyklá – resp. u jiných modelů bývá i vyšší. Výdrž při chodu baterie je průměrná – dvě a půl hodiny.

Protože notebooky jsou určeny především pro práci mimo kancelář nebo domov, nemůžu nezmínit přenosné tašky v krabicích přímo s notebooky – k modelu F7400 je dokonce vyrobená

Anketa Živě www.zive

Jaká platforma kapesních počítačů má podle vás největší budoucnost?
(263 hlasujících)



z kůže. Zákazníkovi tak odpadne starost se sháněním tašky, která by sedla přímo jeho modelu.

Když se na oba notebooky podívám s odstupem, jsem s nimi spokojen. Samozřejmě od menšího L7200 nelze čekat takový výkon jako od našlapaného F7400 – to je ale dáno cenovou hladinou, ve které se pohybuje. Oba notebooky mají sice svoje mouchy, ale na ty se dá po čase zvyknout. ■

cenová osa

- Acer TravelMate 722TXV (139 990 Kč)
- Dell Latitude CPiA 366 XT (116 790 Kč)
- Asus F7400 (106 990 Kč)
- Compaq Armada 1500C TFT (62 980 Kč)
- Toshiba Satellite 4030CDT (59 900 Kč)
- Asus L7200 (50 990 Kč)

notebooky

Asus L7200

Cena: 50 990 Kč bez DPH
Parametry: rozměry 294 × 232 × 38 mm, hmotnost 2,65 kg, displej 12,1" TFT, Intel Celeron 300 MHz, 32 MB RAM, pevný disk 3,2 GB, SoundBlaster 3D, CD-ROM, disketová mechanika, brašna, 1 měsíc připojení k Internetu, záruka 2 roky

Asus F7400

Cena: 106 990 Kč bez DPH
Parametry: rozměry 318 × 250 × 46,5 mm, hmotnost 3,25 kg, displej 14,1" TFT, Intel Pentium II 366 MHz, 96 MB RAM, pevný disk 5 GB, grafická karta ATI Rage 4 MB, SoundBlaster 3D, DVD-ROM a MPEG, disketová mechanika, brašna, 1 měsíc připojení k Internetu, záruka 2 roky

Zdroj: AT Computers
Kontakt: (069) 625 31 11
Web: www.atcomp.cz

kouzlo příslušenství

Tomáš Holčík

Rozhodujete se pro koupi bezdrátového telefonu, láká vás volnost, kterou znáte z mobilu, při možnostech, které poskytuje klasická linka. Současně chcete mít jistotu, že vaše investice bude dobrá pro budoucnost a nebudete muset brzy kupovat něco nového. V takovém okamžiku vás jistě zaujmou možnosti řady bezdrátových telefonů *Siemens Gigaset*, které spolu se standardem DECT GAP přinášejí kvalitní nerušený přenos, schopnost připojení

až šesti sluchátek k jedné základně a bohatost různého příslušenství. DECT GAP znamená digitální komunikaci moderním standardem DECT s možností používání různých sluchátek od různých výrobců, které tento standard podporují.

Komunikace v 2+1

Na test jsme dostali kompletní řadu komponent Siemens Gigaset 2000, z nichž si můžete vystavět solidní telefonní síť: základnovou stanici s obyčejným sluchátkem Gigaset 2010, chytřejší sluchátko 2000C, k němu připojitelný headset (tyčinka od ucha k ústům), subtilní komfortní sluchátko 2000C pocket o velikosti malého mobilu, stolní přístroj, který vypadá na pohled jako běžný nepřenosný telefon, a nakonec opakovač v malé nenápadné krabičce, který dovolí zvětšit základní dosah až na dvojnásobek. Dosah Gigasetu je běžných 300 metrů na prostranství a 50 v budově.

Z obchodu si zřejmě nejčastěji odnesete základnovou stanici s jednoduchým sluchátkem. To má sice displej LCD, ale ten je jen numerický s několika málo ikonami. Po připojení k elektrické a telefonní síti je možné okamžitě telefonovat. Pokročilá konfigurace základny a sluchátka je sice poněkud obtížná a bez manuálu asi nebudete mít šanci, ale naštěstí parametrů není tolik a tuto operaci nebudete dělat často. Hlavní je telefonování a to umí Gigaset báječně. DECT se zde ukazuje jako dobře zvolený standard, který je zárukou kvalitního zřetelného přenosu bez slyšitelného rušení. Gigaset umí i pokročilé funkce jako například automatické spojení s jiným sluchátkem při překročení určité hladiny hluku – pro hlídání dětí.

Zahyřte si

Pokud si dokoupíte (byť za vyšší cenu) komfortní sluchátko s textovými nabídkami na displeji, konečně uvidíte, co Gigaset dokáže. Jednoduchá práce s telefonním seznamem, konfigurace sluchátka a podobně, připadáte si prostě jako se svým mobilem.

Zajímavá je stolní varianta přenosného telefonu, která poskytuje komfort inteligentního stolního telefonu při absenci telefonních kabelů. Můžete tak přístroj postavit kamkoli, nutností je jen elektrická zásuvka, protože tato varianta na baterie nepracuje.

Čím dnes budu telefonovat?

Kdy si tedy zvolit řešení Gigaset? Možnost až šesti sluchátek, mezi kterými můžete volat zadarmo, je jistě lákavá, možnost vybrat si z příslušenství, které vám vyhovuje, jistě taky. Určitě zaujme i to, že můžete k základně připojit také sluchátka jiných výrobců a nejste tak omezeni jen na produkty Siemens (není tak třeba vyhazovat starší sluchátko, které tuto funkci podporuje).

Vlastností Gigasetu je ovšem vyšší finanční náročnost. Komfortní sluchátka stojí jako mobilní telefony nižší cenové kategorie, i ostatní příslušenství je na vyšší cenové hladině. Za peníze ovšem také dostanete kvalitu. ■

ceny telefonu a příslušenství

	označení	popis	cena bez DPH	rozměry a hmotnost
B	Gigaset 2010	základna se sluchátkem 2000S	5 970 Kč	základnová stanice: rozměry 149 × 117 × 70 mm, sluchátko: rozměry 160 × 55 × 28 mm, hmotnost 165 g
C	Gigaset 2000S	sluchátko	3 730 Kč	rozměry 160 × 55 × 28 mm, hmotnost 165 g
D	Gigaset 2000C	luxusní sluchátko (velké)	5 150 Kč	rozměry 160 × 55 × 28 mm, hmotnost 165 g
E	Gigaset 2000C pocket	luxusní sluchátko (malé)	6 340 Kč	rozměry 137 × 43 × 20 mm, hmotnost 125 g
F	Gigaset 2000T	stolní varianta telefonu	6 980 Kč	jako běžný stolní přístroj
G	Gigaset Repeater	opakovač	6 550 Kč	
H	Gigaset 2000L	dobíječka velkých sluchátek	780 Kč	
I	Gigaset 2000L pocket	dobíječka malého sluchátka	780 Kč	
	Gigaset 2000H	headset	2 250 Kč	

cenová osa

- Siemens Gigaset 2000 (5 970 Kč)
- Samsung SP-R 5050 (5 616 Kč)
- Interbell DCT 1100R (5 156 Kč)

bezdrátové telefony a příslušenství

Siemens Gigaset 2000

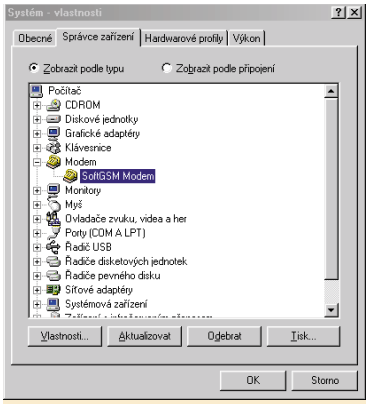
Zdroj: Siemens, s. r. o
Kontakt: (02) 241 99 15 11
Web: http://www.ic.siemens.cz
Cena a parametry: v tabulce

na Internet bez modemu (téměř)

Marek Lutonský

Nápad je to skvělý – pro mobilní komunikaci stačí k sériovému portu notebooku připojit mobilní telefon a hned jste na Internetu, okamžitě můžete faxovat, komunikovat. Není třeba žádné další zařízení (modem, PC karta), vše zařídí softwarová aplikace *SoftGSM*.

Nepotřebujete ani speciální mobilní telefon – SoftGSM pracuje s běžnými přístroji: *Ericsson* 318, 388, 628, 688, 768, 788, 788e, 868, 888, T18, A1018, *Nokia* 5110, 6110, 6150 a 6190, *Siemens* S10. V balení jsou dvě diskety, manuál a propojovací kabel (při výměně mobilního telefonu jej bude možné vyměnit za jiný) – nic víc už není třeba.



Kde se vzal, tu se vzal – v Systému je modem

Zapojit a jít

Bezproblémová instalace z jedné diskety mne příjemně překvapila – stačí spustit Setup a poté kabelem propojit mobilní telefon se sériovým portem počítače. U modemů v Ovládacích panelech přibude položka SoftGSM, nastavení parametrů a připojení k Internetu je stejné jako u hardwarových modemů.

Samozřejmě mne zajímalo, jaký vliv bude mít programová emulace modemu na výkon počítače. Při testu na notebooku s Pentiem II 366 MHz ukázal měřič systémových prostředků změnu jen o pár procent.

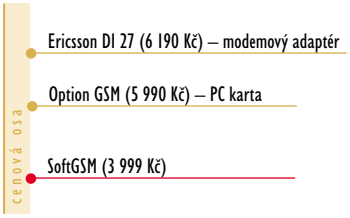
Protože se SoftGSM chová jako běžný modem, neliší se ani oblast jeho použití. Kvůli omezené rychlosti datové komunikace v sítích GSM (v současnosti 9,6 kb/s) je prakticky vhodný hlavně pro mobilní komunikaci – faxování, krátký přístup k Internetu, elektronickou poštu. Program *Phonebook Manager* dokáže spravovat telefonní seznam na kartě SIM a pomocí něj lze z počítače posílat textové zprávy SMS.

Modem pro každého?

Cena softwarového modemu SoftGSM mne překvapila. Představoval jsem si, že půjde o velmi dostupnou možnost komunikace, a s touto představou se čtyři tisíce korun za software a kabel příliš neslučují. Rozdíl mezi modemem v PC kartě se tak zmenšil na pár tisíc korun a asi bych ještě rozmýšlel, jestli si nepřiplatit.

Nedůvěra uživatelů k softwarovým náhražkám elektronických zařízení je spíše jen psychologická, výhody softwarového řešení jsou zřejmé – jednoduchost instalace i používání, možnost připojení k notebooku i stolnímu počítači, kompatibilita s mnoha mobilními telefony, program nespotřebovává elektrickou energii jako PC karty… Leč přesto si myslím, že třetinová cena produktu by v konečném výsledku přinesla více než současný stav. Pláču ale zbytečně na nesprávném místě, český distributor cenu danou zahraničním výrobcem asi příliš změnit nemůže.

Trochu jiná situace bude u verze pro Windows CE, která bude k dispozici za pár měsíců: pro kapesní počítače není zatím příliš velký výběr hardwarových modemů. Ale před pořízením SoftGSM pro osobní počítač nelze na osvědčené PC karty zapomenout. ■



softwarový modem

SoftGSM

Zdroj: ComDis, s. r. o.
Kontakt: (069) 661 63 83
Cena: 3 399 Kč software (+ 5 % DPH),
600 Kč kabel (+ 22 % DPH) – dodává se pouze kompletní sada
Parametry: určeno pro operační systémy Windows 95/98/NT, rychlost datového přenosu 300–9 600 b/s (počítá se s upgradem na 14 400 b/s), rychlost faxování 2 400–9 600 b/s

mobiliář

OASA Computers rozšířila svoji nabídku notebooků také o značku Toshiba. Tyto stroje se tak zařadí po bok dalších značek, které už má OASA v nabídce – Acer, Compaq, IBM. Nabízí mimochodem i nedávno představenou novinku od IBM, ThinkPad 570.

Noc reklamožroutů je přehlídka nejzajímavějších reklamních spotů z celého světa a jejím generálním partnerem v letošním roce se stala společnost RadioMobil. S touto akcí bude spojena především značka Paegas Twist. RadioMobil patří spolu s EuroTelem mezi největší české inzerenty.

Stříbrný **notebook Toshiba Portégé 3010CT získal ocenění** v prestižní soutěži fóra průmyslového designu v Hannoveru.

Společnost **PDA Planet připravila pro uživatele kapesních počítačů ojedinělou službu** – ve svém projektu Planet INFO nabízí televizní program pro PDA. Je možné předplatit si zasílání týdenního programu ve verzi pro Palm&Pilot nebo pro Windows CE. **Další aktivitou je PDA akademie** – několikadílná soutěž o hodnotné ceny. To vše na *www.pdaplanet.cz*.

Nový a velmi pěkný vzhled svých internetových stránek představil začátkem května RadioMobil. Poměrně samostatná sekce je věnována předplaceným kartám Twist, kterou rozeznáte na první pohled.

Nový mininotebook uvedla na náš trh také společnost Pell's. *NEC Versa Lite* váží 1,7 kg, jeho tloušťka je 26,8 mm. Displej má uhlopříčku 12,1" a je velmi tenký a samozřejmě také aktivní. Klávesnice je plnohodnotná, s 85 klávesami. Použit byl procesor Pentium MMX 266 MHz, 32 MB RAM, pevný disk 4,3 GB a grafický adaptér 3D.

kolik vydrží notebooky?

Hodnoty, které u testů notebooků uvádíme jako výdrž při chodu na baterie, nejsou subjektivním odhadem, který získáme například stopováním doby při běžné práci s počítačem. Protože takové výsledky nejsou vzájemně srovnatelné, používáme v posledních měsících pro zjištění výdrže notebooků benchmarkový test *Ziff-Davis BatteryMark 2.0*.

Tento test simuluje běžnou činnost prováděnou na notebooku. Důležité ovšem je, že ji pokaždé provádí naprosto stejně, takže výsledky získané u různých notebooků jsou porovnatelné.

Přesně a důkladně

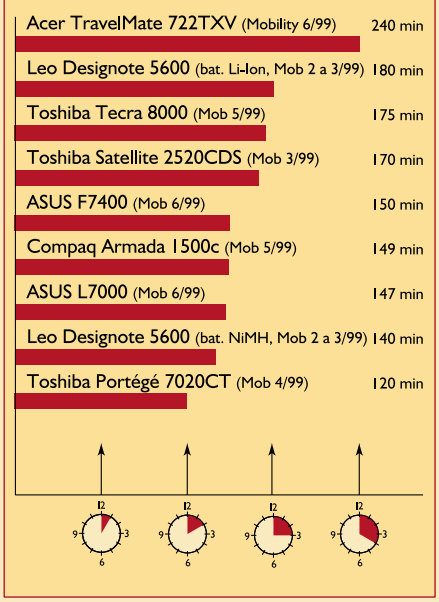
Aby se u notebooků vyloučilo ovlivnění výsledků testu novou, nezformátovanou baterií, provede BatteryMark nejprve nejméně dvě vyrovnávací vybití a nabití, při kterých se pro zrychlení testu využívají na energii náročnější operace (např. přístup na pevný disk apod.).

Teprve poté je notebook připraven na vlastní test výdrže, u kterého se řádově po minutách opakuje grafický mód (zátěž na displej), mód přístupu k pevnému disku a výpočtový mód (zátěž na procesor) – simuluje se běžná práce s kancelářskými programy. To se děje až do úplného vybití baterie a vypnutí notebooku, zároveň se měří doba testu. Pro ověření výsledku se test výdrže nejméně jednou zopakuje.

Díky takovému postupu můžeme nyní vytvořit graf výdrže notebooků, které byly otestovány tímto programem. Pro uživatele je důležité, že u testu BatteryMark jsou vypnuty šetřící režimy notebooků (power management), proto můžou být praktické výsledky mírně vyšší. ■

Závod až do úplného vyčerpání

Srovnání výdrže notebooků, které byly v Mobilitách testovány pomocí benchmarkového programu BatteryMark



maratónec

David Řeháček

Ještě nepříliš dávno byl výkon mobilních počítačů vždy asi o generaci za tím nejlepším mezi desktopy. Dnes, kdy mobilní verze procesorů a ostatních komponent následují téměř okamžitě za desktopovými modely, jsou notebooky srovnatelné s možnostmi osobních počítačů.

Notebook *TravelMate 722TXV* je nejvyšším modelem sedmsedvacítkové řady těchto zařízení od společnosti Acer. Pokud se vám značka TravelMate (česky *přítel na cesty*) podvědomě spojuje s firmou Texas Instruments, máte pravdu, Texas Instruments před dvěma lety odprodal výrobu svých přenosných počítačů právě Aceru.

Z Prahy do Brna a zpět

Na přenosné počítače mám – a jistě nejsem sám – dva největší požadavky: dlouhou životnost na baterie a kompaktní provedení s co možná nejmenšími rozměry a hmotností.

Se druhým přáním si budu muset u notebooku TravelMate ještě počkat, hmotnost 3,5 kg je nadprůměrná, ale díky své výdrži při chodu na baterie Acer najde jen velmi málo konkurentů. Při testu, kdy byl vypnut Power Management a počítač jel doslova naplno, zhasl displej až po čtyřech hodinách. To je hodnota takřka neuvěřitelná, a to je počítač vybaven procesorem Pentium II 366 MHz a příjemně velkým aktivním displejem o úhlopříčce 14,1 palců. Když si domyslím zapnutí veškerých šetřících funkcí a alespoň trochu šetrný provoz, dovolil bych si odhadnout provoz klidně i o hodinu delší. Přenosný počítač, který na jedno nabití akumulátorů vydrží více než polovinu pracovní doby, je splněným snem mnoha mobilních uživatelů a za tuto skvělou vlastnost patří Aceru TravelMate 722TXV obrovská pochvala.

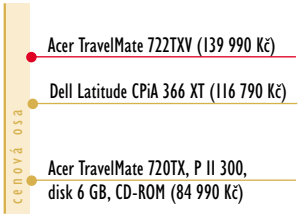
Kromě dvourychlostní mechaniky DVD-ROM, která postupně začíná být u nejnadupanějších modelů standardem, a celé řady dnes již naprosto běžných prvků, má TravelMate 722TXV ještě jiné nadstandardy: konektor S-video, pevný disk o kapacitě 10 GB, operační paměť 96 MB (je ji možné volit v rozmezí od 64 do 256 MB). Do nízkoprofilové šachty lze navíc místo mechaniky DVD-ROM zapojit druhý pevný disk nebo mechaniku LS-120.

Jedinou vadou na kráse je pouze absence homologačního osvědčení pro český trh u interního modemu, přestože pro řadu evropských zemí takovéto osvědčení existuje.

Větší prodejci přenosných počítačů se už naštěstí vymanili z přízemnosti postavené jen na *šoupání s krabicemi* a doplňují i svou vlastní přidanou hodnotu. Příjemná je česká dokumentace i česká Windows. Náš testovací vzorek byl sice dodán ještě s předinstalovanými Windows 98 v anglické verzi, podle slov výrobce to však byl jeden z prvních kusů a díky snaze o včasné dodání nebyla provedena instalace lokalizovaného systému. Běžný zákazník však dnes dostane již kompletně počeštěný stroj.

Jak se odlišit

Kvalita přenosných počítačů nejvyšších tříd je dnes velmi blízká a výjimečné rysy se u jednotlivých modelů hledají leckdy obtížně. U Aceru TravelMate 722TXV je ale volba jednoduchá. Jeho extrémní výdrž na baterie jej staví do čela závodního pole s velmi dobrými ambicemi na vedoucí umístění. Kdo si nemůže vybrat a rozhoduje se mezi stroji obdobných parametrů, tomu může být právě tato vlastnost rozhodujícím argumentem. A ještě není všemu konec – brzy se objeví ještě nadupanější verze TravelMate 723TXV s procesorem Pentium 400 MHz. ■



notebook

Acer TravelMate 722TXV

Zdroj: Acer Česká republika
Kontakt: (02) 61 34 14 07
Web: www.acer.cz
Cena: 139 990 Kč
Parametry: rozměry 308 × 251 × 48 mm, hmotnost 3,56 kg, Intel Pentium II 366 MHz, 96 MB RAM, pevný disk 10 GB, displej 14,1" TFT, videopaměť 2 MB, mechanika DVD-ROM, interní modem 56 kb/s

jeho excelence přichází, povstaňte

Petr Lindner

Netrpělivě očekávanou novinku Olympusu, digitální fotoaparát C2000 Zoom, jsme měli k dispozici na otestování. Technické údaje hovoří jasnou řečí: rozlišení 1 600 × 1 200 pixelů, ukládání fotografií na kartu SmartMedia volitelně ve třech stupních komprese, včetně nekomprimovaného TIFu. Optický zoom odpovídá 35–105 mm ohniskové vzdálenosti kinofilmu, implementováno je bodové i manuální zaostřování. Najdeme zde programovou, clonovou a časovou expoziční automatiku… Podobných suchých technických dat bychom mohli vyjmenovat ještě hezkých pár řádek. Jaké jsou ale praktické zkušenosti?

Další snímky pořízené testovaným digitálním fotoaparátem naleznete na webové stránce Mobilit – **mobility.cpress.cz**.

Pleťovka v podání Olympusu

Dobře vybavený elegán

Kompaktní pouzdro v kombinaci stříbrného kovu a černého plastu je ukázkou moderního designu ve stylu retro. Ovládání je řešeno částečně pomocí kruhového ovladače a tlačítek na těle fotoaparátu, částečně nastavováním hodnot na displeji. Základní parametry důležité pro snímání je však možné nastavit i bez jeho spolupráce, což významně přispívá k úspoře energie. Indikaci stavu přístroje zajišťuje menší kontrolní displej na horní ploše.

Lahůdkou pro fotografa jsou výše zmíněné expoziční režimy. Ne každý digitální fotoaparát této kategorie nabízí kromě plné automatiky také možnost zvolit prioritu clony nebo času. Přestože se nejedná o zrcadlovku (Olympus má průhledový hledáček), činí tyto funkce z fotoaparátu přístroj pro daleko kreativnější využití, než je obvyklé.

Jednotlivé režimy se volí mechanickým kruhovým ovladačem, hodnoty clony nebo času pomocí kruhového tlačítka – zobrazují se na displeji. Barevný displej TFT poskytuje téměř dokonalý obraz i za jasného počasí, kdy na leckterém jiném displeji není vidět téměř nic. Obnovovací frekvence dává čisté zobrazení, a používáme-li displej jako hledáček, lze prohlásit, že barvy opravdu odpovídají skutečnosti.

Inu, dobře to fotí

Tradičně kvalitní optika Olympusu je doplněná digitálním zoomem poskytujícím až 2,5násobné zvětšení. Zapnutím bodového zaostřování eliminujeme nebezpečí špatného zaostření v režimu autofokusu, přičemž ve vyloženě extrémních podmínkách lze přepnout i na manuální ostření (ve skutečnosti se jedná jen o přednastavení roviny ostrosti, jež je možné provést jen ve třech krocích: makro, oblasti kolem 2,5 m a nekonečno).

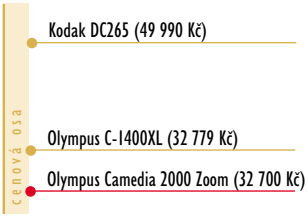
Pochvalu zaslouží vestavěný blesk s dosahem 3,8–5,6 m podle ohniskové vzdálenosti objektivu. Kromě obvyklých funkcí, jako je nucené zapnutí, redukce červených očí atd., umožňuje také synchronizaci s dlouhými časy závěrky. Třešinkou na dortu je pak konektor pro připojení externího blesku.

Posuzování kvality snímků bez přesného laboratorního měření je vždy jen subjektivní záležitostí. Domnívám se ale, že výsledky jsou objektivně na výborné úrovni. Kvalitě zobrazení značnou mírou napomáhá rozlišení snímacího čipu v kombinaci s optickou soustavou a měřením expozice TTL (jde o měření za objektivem v úrovni snímacího čipu CCD). Podaří-li se výrobci sladit tyto faktory ve správném poměru, dopadá to podobně jako v případě C2000. Fotografie jsou přirozeně barevně laděné, prokreslené ve světlech i stínech, ostrost je výborná. Na tomto místě je třeba se zmínit o uživatelské funkci Soft, při jejíž aktivaci je ostrost snímku poněkud potlačená a funguje podobně jako změkčovací filtry nebo některé portrétní objektivy používané v klasické fotografii.

Směr je daný

Olympus C2000 Zoom jen potvrzuje neustálý vývoj digitální fotografie. Důležitý je zejména určitý návrat k osvědčeným hodnotám v konstrukci přístrojů, jak z hlediska designu v kontextu s ergonomií ovládání, tak ve využívání funkcí, umožňujících uživateli vlastní nastavení a tím i vyjádření svých tvůrčích záměrů.

Jde o digitální fotoaparát, o kterém rozhodně stojí za to vážně uvažovat. Vzhledem k vynikajícím vlastnostem a s přihlédnutím k tomu, že se jedná o novinku, je cena 32 700 bez DPH v této kategorii poměrně rozumná. ■



digitální fotoaparát

Olympus Camedia 2000 Zoom

Zdroj: Olympus
Kontakt: (02) 21 98 51 11
Web: www.olympus.cz
Cena: 32 700 Kč bez DPH
Parametry: rozměry 107,5 × 73,5 × 66,4 mm, hmotnost 272 g, rozlišení 1 600 × 1 200, optický zoom 3×, digitální zoom 2,5×, optický a LCD hledáček, dálkové ovládání

menší než malý

Tomáš Baránek

Mobilek Siemens C25, který odnedávna nabízí jeho výrobce v síti Peagas dotovaný za 999 korun, je povedenou ukázkou toho, že ovládání mobilů lze vylepšit a přitom cenu stlačit společně s velikostí přístroje. Siemens C25 je totiž takovým malým oškubánkem – s plným břichem sladkostí. Z valné části je dvojčetem většího a dražšího modelu S10, avšak dvojčetem duálním a podstatně menším.

Tady se šetřilo, a tady ne

Úspory jsou součástí image tohoto přístroje. Začíná to u tlačítek pro menu, která jsou na C25 vlastně jen dvě. Ty „chybějící" nahrazuje chytré přepínání funkcí podle režimu, v němž se telefon právě nachází. Proč ne: stejně jednou nebudou žádná tlačítka.

Šetřilo se také na displeji: je jednobarevný, má pouze tři textové řádky a jeden informační. Ten si ovšem zaslouží pochvalu – toto řešení bych ocenil i na jiných mobilech. Svým způsobem připomíná použití horního menu ve Windows. Při procházení nabídkou se totiž pomocí zřetelné ikonky zvýrazňuje sada funkcí, která je právě k dispozici. Po minutě cviku ani klik navíc: to se o nabídkách v jiných mobilech říct vždy nedá. Texty menu, nejen toho českého, jsou pravda trochu „komprimované", ale to snad u komprimovaného telefonu nepřekvapí.

Velikán mezi prsty

Co do funkcí je Siemens C25 velikán: telefonuje, a to dokonce duálně (tedy můžete volat v druhém pásmu, ale kdy tento luxus využijeme, nikdo přesně nedokáže říct), pracuje se SIM Toolkitem a vydrží sto hodin v pohotovostním stavu. V souladu s tím se však nechá pěkně krmit – osm hodin při prvním nabíjení odpustím, ale pět hodin při každém dalším nabíjení je zkrátka moc.

Ale i ta velmi inzerovaná vlastnost, množství neotřelých vyzváněcích melodií, stojí za to. Není nad to, když stejně jako Old Shatterhand, který poznal výstřel s Vinnetouovy pušky, poznáte i vy svůj telefon mezi zvoněním ostatních. Deseti vybraným číslům z telefonního seznamu je navíc možné přiřadit jiný typ zvonění.

Na to, že je telefon tak maličký, mi souhrn těchto vlastností připadá docela úctyhodný. Na druhé straně má trošičku zašuměný a plechový hlásek i anténku. Troufám si tvrdit, že Siemens C25 je při srovnání poměru cena a výkon jedním z nejvýhodnějších mobilních telefonů. Jeho pořízení v sadě Pageas Twist, kde vyjde na 7 499 korun (tentokrát i s DPH), také nelze nedoporučit. ■

mobilní telefon

Siemens C25

Zdroj: Siemens
Kontakt: (02) 20 38 13 15
Web: www.siemens.cz
Cena: 6 499 Kč bez DPH (nedotovaný),
999 Kč bez DPH (dotace Paegas), 7 499 Kč s DPH (sada Twist)
Parametry: rozměry 117 × 47 × 27 mm, hmotnost 135 g,
900/1 800 MHz, SIM Toolkit

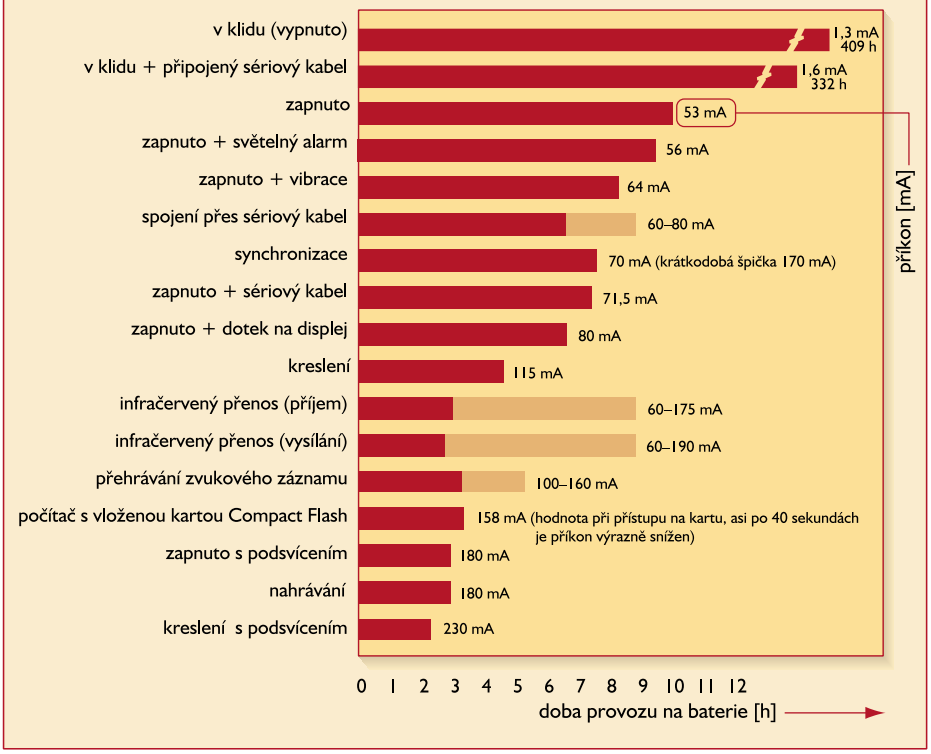
spotřeba PDA s Windows CE

V grafu vpravo na této stránce je uvedena spotřeba proudu PDA s Windows CE v různých stavech činnosti.

Údaje o příkonu nám byly poskytnuty společností KOBE. I když byla měřena spotřeba počítače Everex Freestyle, lze poměr mezi spotřebami v různých stavech vztáhnout i na ostatní černobílé PDA (počítače ovládané perem) s Windows CE.

Podle změřené doby výdrže Everexu Freestyle (9,5 hodiny, třetí horní sloupeček v grafu) jsme příkony převedli na dobu provozu na baterie, která je prakticky použitelnější, než údaje v miliampérech.

Aby vydržely co nejdéle



mobilní servis

servis@cpress.cz

SMS na Slovensku

Oskar Hubacz: *V minulých Mobilitách jste uvedli webové adresy SMS bran českých mobilních operátorů. Můžete zveřejnit i adresy pro posílání textových zpráv SMS do sítí slovenských operátorů?*
Rostislav Kocman: Na Slovensku jsou stejně jako v České republice dva mobilní operátoři – společnost EuroTel provozuje analogovou síť NMT (která je kompatibilní s českou sítí EuroTel NMT – můžete zde tedy roamovat) a digitální síť GSM-900; Globtel provozuje digitální GSM-900.

SMS brána Eurotelu je k dispozici na adrese **http://internet.eurotel.sk/smsgw/index.html**, přístup je však omezen jen těm uživatelům, kteří mají u slovenského EuroTelu aktivovanou e-mailovou schránku, zprávy SMS můžou posílat na každý telefon v síti EuroTel SR.

Obdobně přistupuje k zasílání SMS přes Internet i Globtel, který nabízí placenou službu na adrese **http://gsm.globtel.sk**.

Pokud se spokojíte s odesláním nejvíce dvou zpráv za den na jedno telefonní číslo, můžete využít i SMS bránu zdarma – **http://globtel.sknet.sk**.

Do slovenského EuroTelu je možné zdarma posílat textové zprávy také prostřednictvím SMS brány na adrese **mtnsms.com**.

Větší spotřeba po upgrade

Roman Veselý: *Po upgrade z Windows CE 1.0 na verzi 2.0 se u mého Casia A–11 výrazně snížila životnost baterií. Může být příčinou nějaká závada, nebo je to obvyklé?*
Richard Němec: Výměnou modulu s Windows CE 1.0 za modul s Windows CE 2.0 se opravdu sníží životnost baterií. Pokud nepoužíváte akumulátory, může se vám provoz upgradovaného zařízení prodražit. Vyšší spotřeba je dána větší složitostí modulu – původní modul obsahuje jeden paměťový čip ROM, nový modul dva čipy ROM a více paměti RAM. Windows CE 2.0 také celý systém více zatěžuje a to se samozřejmě projeví na spotřebě energie.

Nejedná se tedy o závadu, ale o obvyklý problém. Už z tohoto důvodu je lepší pořídit si akumulátory než obyčejné baterie, které je nutné po vybití vyhodit.

SMS brána Globtelu na dvě textové zprávy

Připojení externího faxmodemu

Jan Holubský: *Je možné ke kapesnímu počítači s Windows CE připojit externí faxmodem? Zkoušel jsem připojit k HPC modem ZyXel Omni 288S, ale to se mi nepodařilo.*
Richard Němec: Ke kapesnímu počítači s Windows CE je sice možné připojit externí faxmodem, ale nelze jednoduše použít stejný sériový kabel, který používáte pro komunikaci se stolním počítačem. Protože se k propojení externího modemu používá přímý kabel, je třeba k propojovacímu kabelu připojit redukci zapojenou jako eliminátor (null-modem), protože tento kabel je také zapojený jako eliminátor (spojením dvou eli-

palm & pilot sharewarový sloupek

Anakin

http://www2.viaweb.com/pilotgearswjalergroup.html
Shareware (5 USD)

Anakin je intelektuálně velmi nenáročná hra. Příběh je založen na touze po domově. Při svém putování vesmírem musíte prokličkovat mezi padajícími předměty a samozřejmě nasbírat co nejvíce bodů. Nic z toho, co „padá z nebe“, nesmí vaši postavičku zasáhnout – na celou pouť vesmírem máte jen tři životy. K dispozici je šest úrovní, ovšem v neregistrovaném programu jich funguje jen polovina.

LodeRunner

http://www.hig.se/~ardiri/development/palmIII
Shareware (10 USD)

LodeRunner se dá přirovnat ke klasickým arkádovým hrám – smyslem hry je projít co nejvíce místností a současně vysbírat všechny diamanty. A samozřejmě se přitom nenechat chytit. Pro každou úroveň je k dispozici několik místností. Do vyšších pater se dostanete žebříkem, k pohybu dolů můžete využít volný pád. Po sebrání všech předmětů se otevře cesta do další úrovně.

Úrovní je k dispozici několik stovek a pokud si program zaregistrujete, můžete s pomocí editoru úrovní vytvořit spoustu dalších.

PocketChess

http://www.eskimo.com/~scottlu
Freeware

Šachy nesmí chybět na žádném počítači a ani Pilot není výjimkou. Šachovnice má klasickou podobu, stejně jako figury. Hrát můžete přímo proti Pilotovi, nebo proti lidskému soupeři. Další možností je dát přednost roli „kibice“ a pozorovat hru počítače proti počítači.

Podle svých schopností si můžete vybrat jednu z osmi úrovní obtížnosti; už první je docela silná.

Mahjongg

http://www.pilotgear.com
Freeware/shareware

Mahjongg je klasická asijská hra, kdy z pyramidy kostek s asijskými symboly postupně jednotlivé kostky odebíráte. Kostky můžete odebírat pouze po dvou a navíc musí stejné. A musí být na kraji. Stejné kostky existují jen ve čtyřech exemplářích, proto je nutné zapojit i kombinační myšlení.

Obtížné jsou i licenční podmínky – zdarma je hra pro autory freeware nebo pro neprogramátory, programátoři sharewaru můžou program vyměnit za svůj shareware.

Martin Brachtl

minátorů získáte přímé spojení). I když nejde o obvyklý sortiment, lze tuto redukci získat ve specializovaných prodejnách. Dalším způsobem je požádat někoho, kdo vám tuto redukci vyrobí. Po této úpravě by už modem měl fungovat.

Použití telefonu ve vzduchu a na moři

Petr Novotný: *Zajímalo by mne, jestli mobilní telefon funguje na palubách letadel nebo trajektů?*
Rostislav Kocman: V letadlech se mobilní telefon použít nedá, stejně jako na lodích. Kromě nevraživosti posádky letadla, která má oprávněnou obavu, že váš mobilní telefon dokáže rušit její přístroje, ve vzduchu nebo na moři stejně nebudete mít signál – snad s výjimkou některých lodních tras u pobřeží. Vliv mobilních telefonů na navigační nebo diagnostické přístroje nebyl sice zcela přesvědčivě vyvrácen nebo prokázán, fak-

tem však je, že telefony mohou negativně ovlivnit některá zařízení. Některé letecké společnosti pracují spolu s mobilními operátory na řešení, které umožní používat mobilní telefony i na palubách letadel, zatím to je však budoucnost.

Které telefony fungují s GO

Jan Kudrna: *Mám možnost levně pořídit mobilní telefon Ericsson GH 388. Rád bych si pořídil předplacenou kartu GO. Slyšel jsem však, že některé telefony s předplacenými kartami nepracují – nepatří mezi ně také Ericsson GH 388?*
Rostislav Kocman: Bohužel, váš potenciální mobilní telefon s kartami GO nefunguje. Nepodporuje totiž GSM Phase 2. Součásti těchto služeb je funkce AoC (Advice of Charge), která umožňuje počítat provolaný čas a poplatky a funkce SMS-MT (Short Message Service Mobile Terminated), nezbytná pro prvotní nabití karty GO.

Dotazy do Mobilního servisu můžete posílat také na adresu servis@cpress.cz

Bez podpory těchto služeb nemůže mobilní telefon s kartami GO pracovat.

Informace o všech telefonech dostupných v prodejní síti EuroTelu, které fungují či nefungují s předplacenými kartami GO jsou na **www.eurotel.cz/czi/go_info.htm**. Až si půjdete koupit kartu GO, aktivujte si ji ještě v prodejně EuroTelu – pokud se vyskytnou problémy, můžete je vyřešit hned na místě, navíc budete mít po ruce kvalifikovanou obsluhu.

Prodloužení životnosti akumulátorů

Zdeněk Sovák: *Slyšel jsem, že je dobré akumulátory občas zcela vybít – údajně se zvýší životnost akumulátoru. Jak mohu zcela vybít akumulátor u PPC?*
Richard Němec: U akumulátorů NiCd se opravdu doporučovalo pravidelné úplné vybití a opětovné nabití pro odstranění, resp. potlačení „paměťového efektu“ a pro obnovení původní kapacity akumulátoru.

Ovšem pozor – za úplné vybití se považuje takový stav, kdy napětí na jednom článku poklesne na 0,8 V, nejde o naprosté „vyždímání“ akumulátoru. Totální vybití totiž akumulátor vážně poškozuje a jeho životnost se tímto snižuje – můžete ho takto i zničit. Proto je nutné při této činnosti sledovat napětí akumulátoru.

Modernější akumulátory NiCd už takový paměťový efekt nemají a u NiMH by se měl vyskytovat jen zřídka, úplné vybití proto není nutné. Pro vybíjení existuje více programů (shareware i freeware), které měří kapacitu akumulátorů. Při jejich použití poškození akumulátorů nehrozí, protože při překročení nastavené hranice dokáží počítač vypnout. Po vybití byste ale měli co nejdříve akumulátory nabít, protože dlouhodobější stav, kdy jsou vybité, jim škodí.

Poškrábaný displej

Marek Beránek: *Po necelém roce používání HPC mám dost poškrábaný displej. Lze displej nějak opravit nebo vyleštit? Je možné displej nějak chránit?*
Richard Němec: Leštit poškrábaný displej se nedoporučuje. Pokud je opravdu hodně poškrábaný, můžete si v servisu nechat vyměnit krycí fólii – není to ale příliš levná záležitost. Ochrana displeje nějakou další ochrannou fólií je problematická, protože se tím výrazně sníží citlivost dotykového displeje, na stylus je třeba více tlačit a tím stoupá riziko poškození samotného displeje. A výměna displeje je mnohem dražší, než v případě krycí fólie.

Nejlepší ochranou je rozumné zacházení s displejem. Udržujte jej čistý, zrnka prachu, která se dostanou mezi displej a stylus, zanechávají nesmazatelné rýhy. V žádném případě nepoužívejte něco jiného než dodané pero (např. propisovací tužku – i když už nepíše), prsty jsou maximem. Neškodí občas displej utřít suchým hadříkem, který se netřepí.

Pokud máte HPC, naučte se používat klávesové zkratky, budete muset méně využívat displej.

Pročištění registrů

Jan Svatoň: *Existuje obdoba programu Microsoft RegClean pro Windows 95 také pro Windows CE?*
Richard Němec: Program Microsoft RegClean pro Windows CE jsem ještě neviděl. Také jsem se zatím ve Windows 95 nesetkal s problémem, který by se podařilo vyřešit použitím RegCleanu, ani jsem neměl pocit, že by se po jeho aplikaci a údajném odstranění chyb cokoliv zlepšilo. Existuje však řada editorů registrů pro Windows CE, např. editor od firmy Astrosoft umí i v neregistrované verzi registr prohledávat, zálohovat jej do souboru a znovu načítat. Promyšlený zásah do registru (po zálohování původního stavu!) bývá zpravidla úspěšnější.

Aktivace bankovních služeb v mobilním telefonu

Josef Brázda: *Mám mobilní telefon podporující SIM Toolkit (Siemens S10) a SIM Toolkitovou kartu s informačními službami. Rád bych přistupoval ke svému účtu v Expandia bance prostřednictvím mobilního telefonu. Co musím všechno udělat, abych mohl tyto služby používat a kolik mě budou stát?*
Rostislav Kocman: Musíte zajít do nejbližší prodejny RadioMobilu. Tam požádáte o výměnu karty SIM za kartu pro *bankovní služby*. Tato operace vás přijde na 400 Kč. Novou kartu SIM dostanete obvykle do druhého dne, maximum je 72 hodin. Do té doby budete tedy bez možnosti používat svůj mobilní telefon, bez karty SIM je nefunkční. Nová karta, kterou dostanete, bude mít úplně stejné číslo jako vaše předchozí, pouze v menu na prvním místě místo *Paegas Info* bude položka *Expandia*.

Následně zajdete na své klientské centrum v Expandia Bance, kde získáte EB PUK, což je kód, který budete muset zadat do svého mobilního telefonu. Pokud nemůžete z nějakých

důvodů (např. vzdálenost) do klientského centra zajít, můžete využít tištěné žádosti o zaslání EB PUK, která je obsažena v sadě formulářů, kterou jste při založení účtu v Expandia Bance dostal.

Po zadání EB PUK počkáte na potvrzení o aktivaci bankovních služeb a od té chvíle budete moci svůj účet v Expandia Bance ovládat prostřednictvím mobilního telefonu. Pro použití nebudete potřebovat elektronický klíč – ovládání účtu je chráněno čtyřmístným heslem, které si sami zvolíte.

Každý odeslaný příkaz je samozřejmě textovou zprávou SMS a za ty se platí – jedna zpráva přijde na 1 Kč. Expandia bance zaplatíte podle jejího ceníku za transakci a samozřejmě i za použitý kanál.

Ti z vás, kdo si nechtějí vyměňovat karty SIM, můžou ovládat svůj účet v Expandia Bance i prostřednictvím klasických textových zpráv SMS (základní operace jsme zveřejnili v Mobilitách 5/99) – musíte si je ale pamatovat, musíte je vyťukat na klávesnici mobilního telefonu a musíte mít po ruce elektronický klíč. ■

windows CE sharewarový sloupek

Graphics Plotter

http://www.swforce.com
Shareware (14,95 USD)
určeno pro HPC (SH3) s Windows CE 1.0 nebo 2.0 (velikost 211 kB)

Graphics Plotter umí vykreslovat grafy i poměrně složitých matematických funkcí. Funkce je možno zapisovat přímo nebo s použitím vestavěného editoru. Dotykem pera lze odečíst z grafu souřadnice zvoleného bodu, tato funkce dokonce umí použít dva uchopovací módy (průsečík a přímka). V registrované verzi je možné funkce ukládat.

Language Extender v. 2.0.72 (česká verze)

http://www.winfiles.com
Demo (registrace za 49,95 USD)
určeno pro HPC (SH3, MIPS) s Windows CE 2.0 (velikost 1300 kB)

Lokalizace, neboli počeštění systému Windows CE 2.0 od firmy Paragon Software. Většina uživatelů HPC používá lokalizaci od firem Artsoft nebo Sunnysoft, Paragon software nabízí další možnost. Language Extender funguje spolehlivě a instalace je bezproblémová. Pokud se teprve rozhodujete, kterou lokalizaci si pořídit, vyzkoušejte i toto řešení.

Bug Me

http://www.hausofmaus.com
Shareware (14,95 USD)
určeno pro HPC i PPC (SH3, MIPS) s Windows CE 2.0 (velikost 390 kB)

Pokud jste vyznavači nalepovacích lístečků a papírů s poznámkami, můžete vyzkoušet toto digitální řešení. V neregistrované verzi sice můžete vytvořit jen jeden lísteček, ale můžete na něj psát, kreslit a nastavit si i připomenutí.

CEDBView 1.0

http://www.winfiles.com
Freeware
určeno pro HPC (SH3) s Windows CE 2.0 (velikost 9 kB)

Tento opravdu maličký programek dokáže prohlížet záznamy v databázích Windows CE a dokáže celé databáze mazat. Tato funkce může být někdy užitečná, ale před zkoušením funkcí je lépe si databáze zálohovat, protože jinak než obnovením zálohy nelze smazanou databázi vrátit do původního stavu – pokud není synchronizovaná se stolním počítačem, kde máte aktuální data.

Richard Němec

digitální poradna

Digitální fotoaparát mi často hlásí, že baterie jsou vybité, přestože s nimi po chvíli mohu zase fotografovat. Čím to je?
Baterie jsou u digitálních fotoaparátů asi tou největší svízelí. Digitální fotoaparáty mají tu nepříjemnou vlastnost, že při pořízení snímku potřebují velké množství energie v krátkém čase. Pokud budeme přesní, vybíjecí proud je tak velký, že baterie neudrží svoje napětí a fotoaparát nesprávně indikuje jejich vybití. Bohužel neexistuje žádný zaručený způsob, jak přesně měřit stav baterií, takže fotoaparáty se s podobnými problémy budou asi potýkat stále.

Přesto se pokusíme najít několik řešení. V první řadě je potřeba používat baterie určené pro zařízení s vysokým vybíjecím proudem. Vodítkem je bohužel cena; takřka platí pravidlo, že čím je baterie dražší, tím je vhodnější. V poslední době se na trhu objevilo několik typů baterií speciálně určených pro digitální fotoaparáty, které doplnily tandem Energizer a Duracell.

Na závěr nezbývá než opakovat zlaté pravidlo, že sada kvalitních akumulátorů se rozhodně vyplatí. Investice do nákupu akumulátorů a nabíječky je sice trochu vyšší, ale pokud si spočítáte náklady na nákup baterií, jistě se vyplatí.

Je výhodnější zakoupit několik menších paměťových karet nebo jednu s vyšší kapacitou?
Jednoznačná odpověď neexistuje. Pokud budete chtít koupit paměťovou kartu s maximální kapacitou, připlatíte si hodně za to, že se jedná o to nejlepší řešení. Z tohoto pohledu je často výhodnější raději nakoupit dvě paměti s nižší kapacitou. Na druhou stranu velké množství malých pamětí se již nevyplatí, protože výrobní náklady na různé velikosti karet jsou dost podobné. Při rozhodování vždy přepočítejte cenu na 1 MB a podle výsledné hodnoty porovnávejte. Tolik z pohledu finančního, čistě prakticky je pochopitelně lepší menší množství karet, protože nemusíte karty často vyměňovat. Čím

více karet máte, tím hůře se skladují a lépe ztrácejí.

Existuje nějaký univerzální ovladač pro všechny digitální fotoaparáty?
Bohužel ne. Přestože většina výrobců digitálních fotoaparátů používá sériové rozhraní a velmi podobné komunikační protokoly, jsou jednotlivé fotoaparáty mezi sebou takzvaně

nekompatibilní. Většinou je možné použít pro různé modely stejné značky jeden ovladač, ale různí výrobci navzájem nespolupracují. Naštěstí je zde alespoň standardizováno rozhraní TWAIN, které umožňuje programům, jako je třeba Adobe Photoshop, pracovat s různými ovladači shodným postupem.

Pokud používáte několik různých digitálních fotoaparátů a potřebujete s nimi snadno a rychle manipulovat, pak vám doporučujeme investici do čtečky paměťových karet. Ta nevyžaduje speciální ovladače a nabízí možnost zpracovat fotografie z různých fotoaparátů vždy stejným způsobem. Na obrázku je čtečka paměťových karet Camera Connect Pro.

Na dotazy z oblasti digitální fotografie odpovídají odborníci z WWW serveru Grafika.
http://www.grafika.cz/poradna

GRAFIKA ON-LINE
http://www.grafika.cz

seznam inzerentů v čísle 6/99

AT Computers, Ostrava 21
ComDis, Ostrava 23
Compaq, Praha 2, 17
Computer Press, Brno 6, 20, 21, 22, 28, 29, 31
Hewlett-Packard, Praha 32
CHG Toshiba, Brno 27
I. V. Přeštice, Přeštice 5
Micos, Prostějov 25
VT Data, Vysoké Mýto 11

mobility

Vydává **COMPUTER PRESS, a. s.**

Předseda představenstva: Jiří Hlavenka, hlavenka@cpress.cz
Výkonný ředitel: Karel Kalný, kalny@cpress.cz
Obchodní ředitel: Petr Samšuk, samsuk@cpress.cz
Ved. distribuce: Radek Solařík, solarik@cpress.cz
Vedoucí ekonomického oddělení: Renata Svobodová, svobodova@cpress.cz

Šéfredaktor: Marek Lutonský, lutonsky@cpress.cz
Product manager: Karel Kapinus, kapinus@cpress.cz

Redakce:
Rostislav Kocman, kocman@cpress.cz (zástupce šéfredaktora)
Patrick Zandl, zandl@cpress.cz (mobilní komunikace)
Tomáš Holčík, holcik@cpress.cz (digitální fotografie)
Ivo Hlaváček, hlavacek@cpress.cz (manažerské aplikace)

Stálí spolupracovníci:
Tomáš Baránek, baranek@cpress.cz
Pavel Knapp, knapp@cpress.cz
Petr Broža, broza@cpress.cz
Roman Smělý, smely@cpress.cz
Jan Březina, honza@digit.cz
Lukáš Mikšíček, miksicek@sgi.felk.cvut.cz
Petr Lindner, exmail@iol.cz

DTP a layout:
Aleš Kalina, kalina@cpress.cz (DTP),
Ivana Začalová (layout)

Produkce:
Otmar Ševčík, sevcik@cpress.cz

Adresa redakce:
Computer Press Brno
náměstí 28. dubna 48, 635 00 Brno-Bystrc
tel./fax: 05–46 12 21 11, 46 12 21 12

Inzerce:
Computer Press Praha
Karel Kapinus, kapinus@cpress.cz
Andrea Balonová, balonova@cpress.cz
Lucie Jirsová, jirsova@cpress.cz
Pod Vinicí 25, 143 00 Praha 4-Modřany
tel.: 02–61 31 39 30–1, fax: 02–61 31 39 34

Computer Press Brno
Luďka Šikralová, sikralova@cpress.cz
Ivana Srostlíková, srostlikova@cpress.cz
náměstí 28. dubna 48, 635 00 Brno-Bystrc,
tel/fax.: 05–46 12 21 11, 46 12 21 12

Computer Press Ostrava
Rudolf Volný, volny@cpress.cz
Fráni Šrámka 5, 709 50 Ostrava
tel.: 069–662 46 59, fax: 069–663 47 34

Computer Press, sekce Bratislava:
Martin Beneš, benes@cpress.cz
Hattalová 12/A, 831 03 Bratislava
tel: +421-7-44 45 20 48, +421-7-44 25 17 20,
fax: +421-7-44 45 20 46

Časopis Mobility je přílohou časopisu Computer.
Mobility nejsou prodejné samostatně

spolupracující internetový deník
Mobil server
denní zpravodaj ze světa telekomunikací
http://www.mobil.cz